FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1907

N° 346

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 10 juillet 1907, à 1 heure

PAR

Henri ESCHBACH

Interne des hôpitaux de Paris, de l'hôpital des Enfants-Malades
et de la Maternité de l'hôpital Tenon
Membre correspondant de la Société Anatomique

RECHERCHES

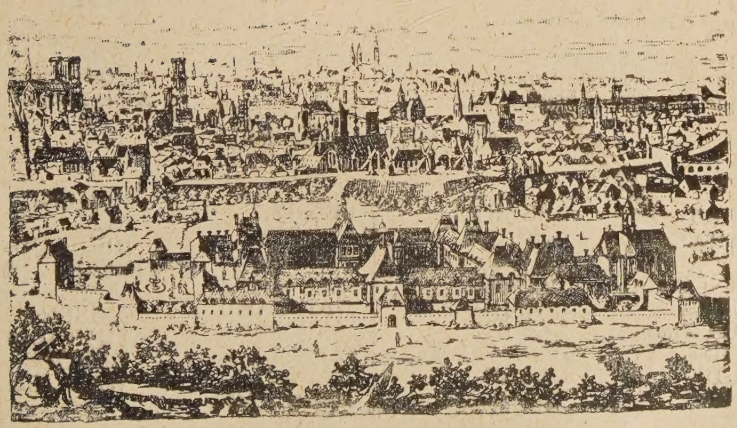
SUR LA

PLAGIOCEPHALIE CHEZ L'ENFANT

Ses rapports avec le Rachitisme

Président : M. GAUCHER, *Professeur.*

Juges : MM. ROGER, *Professeur.*
Marcel LABBÉ, *Agrégé.*
MACAIGNE, *Agrégé.*



L'Hospital Saint-Louis en 1620

PARIS — 1907
LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET
1, rue Casimir-Delavigne, 1

FACULTÉ DE MEDECINE, DE PARIS

Doyen	M DEBOVE.
Professeurs	MM
Anatomie	.....
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
	HUTINEL
Pathologie médicale	BRISSAUD
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	.....
Opérations et appareils	SEGOND.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Maladies des Enfants	GRANCHER.
Clinique de pathol mentale et des malad. de l'encéphale.	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	LE DENTU TERRIER BERGER. RECLUS.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	PINARD.
	.....
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

Agrégés en exercice.

MM	MM	MM	MM
AUVRAY	DESGREZ.	LEGRY.	PROUST.
BALTHAZARD.	DUPRE	LEGUEU	RENON.
BRANCA	DUVAL.	LEPAGE	RICHAUD
BEZANÇON	FAURE	MACAIGNE.	RIEFFEL (chef des travaux anatomiques.)
BRINDEAU	GOSSET.	MAILLARD.	TEISSIER.
BROCA Andre.	GOUGET	MARION.	THIROLOIX
CARNOT.	JEANSELME.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
CLAUDE.	LABBE.	MERY.	WALLICH.
CUNEO.	LANGLOIS.	MORESTIN.	
DEMELIN.	LAUNOIS.	POTOCKI.	

Par délibération en date du 8 décembre 1798, l Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur GAUCHER

A LA MÉMOIRE

de M. le Docteur GOMBAULT

Laboratoire libre d'Anatomie pathologique, 1904.

et de M. le Docteur GOURAUD

Hôpital de la Charité, 1899-1900.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. le Docteur BRAULT

Hôpital Tenon et Hôpital Lariboisière, 1898-1899.

MM. les Docteurs MOREL-LAVALLÉE et FOURNIER

Hôpital de la Charité. Internat. 1903-1904.

M. le Docteur CHAPUT

Hôpital Boucicaut. Internat, 1904-1905.

M. le Docteur VARIOT

Hôpital des Enfants-Malades. Internat, 1905-1906.

M. le Docteur BOISSARD

Hôpital Tenon. Internat, 1906-1907.

M. le Docteur PARMENTIER

Hôpital Tenon, 1907.

M. le Docteur MILIAN

MM. les Docteurs CLAUDE, LAUNOIS, LENOIR, LESNE, MACAIGNE, PAPILLON, RICHE.

INTRODUCTION

On désigne sous le nom de plagiocéphalie, tête oblique, une déformation telle que le grand axe antéro-postérieur du crâne s'incline vers la droite ou vers la gauche, qu'une bosse frontale devient plus saillante, et que la région pariéto-occipitale du même côté se déprime. La plagiocéphalie, suivant la dénomination de Broca, que nous aurons à expliquer, est dite gauche, lorsque la bosse frontale gauche est la moins accusée.

La cause est très discutée, déformation de décubitus pour les uns, trouble de développement d'origine suturale pour les autres. Cette dernière théorie soulève d'assez graves objections ; la première satisfait davantage l'esprit ; ses adversaires en profitent pour déclarer qu'on l'accepte pour cette raison trop facilement et sans un contrôle suffisant.

Notre maître, M. Variot, au cours de recherches sur la plagiocéphalie chez l'enfant, l'ayant observée sur quelques nourrissons, nous engagea à rechercher s'il ne fallait pas la considérer comme une déformation congénitale ou d'ordre obstétrical. Notre attention s'est ainsi trouvée atti-

rée sur ce côté de la question, que nous ont permis d'étudier les nombreux éléments du service de notre maître, M. Boissard ; nous avons pu voir, à plusieurs reprises, la déformation se produire sous nos yeux. L'importance des troubles de la nutrition, le rôle du cranio-tabes, mis en évidence par M. Variot, nous fit continuer cette étude à la Goutte de Lait de Belleville, où nous avons pu confirmer l'influence du rachitisme sur la plagiocéphalie chez les jeunes enfants ; nous avons essayé de déterminer exactement son action.

Nous allons exposer l'état de la question telle qu'elle se pose aujourd'hui ; nous verrons ensuite à quel résultat nous ont mené nos recherches, et nous en tirerons les conclusions qui nous paraissent légitimes.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

EXPOSÉ DE LA THÉORIE DE LA SYNOSTOSE

Le premier mémoire important sur la plagiocéphalie est le travail de Virchow sur le crétinisme, qui date de 1851 (1).

A l'occasion de toutes les déformations craniennes qu'il a observées en étudiant des crânes de crétins, il donne de ces anomalies une classification nouvelle et un essai pathogénique. Il étend à toutes ces déformations une notion que Stahl avait déjà appliquée aux seuls crânes obliques : l'oblitération prématurée des sutures du crâne.

Le développement d'un os du crâne est comparable à celui d'un os long ; l'os s'accroît en épaisseur et en longueur. Le périoste produit l'accroissement en épaisseur

(1) R. Virchow. Ueber den Cretinismus, namentlich in Franken, und über pathologische Schædelformen. Würzburg, 1851.

par formation de nouvelles couches osseuses ; le périoste est représenté sur la face externe des os du crâne par le péri-crâne, sur leur face interne par la dure-mère. Le cartilage de conjugaison a pour homologue au crâne la substance suturale inter-osseuse, c'est au niveau des sutures que se fait l'accroissement en longueur ; non pas que cette substance sécrète ou se multiplie comme le cartilage de conjugaison, mais les os voisins ne peuvent s'accroître que s'ils possèdent un espace libre qui les sépare au moins virtuellement. Cet espace persiste tant qu'existe la suture, il cesse d'exister lorsque la suture s'oblitère. L'espace sutural est large au moment de la naissance, les os sont séparés les uns des autres par des espaces membraneux parfois considérables, en particulier au niveau des fontanelles ; ces espaces sauf pendant les premiers mois de la vie diminuent d'étendue à mesure que les os s'élargissent ; et vers l'âge de 18 mois, ces derniers sont au contact sur toute l'étendue de leurs bords.

Mais il n'y a pas continuité d'un os à l'autre, et il persiste une suture à dents enchevêtrées, qu'il est encore possible plus ou moins longtemps de disjoindre. Cette suture permet à l'os de continuer à s'accroître, ce qu'il fait jusqu'à l'âge adulte. En même temps il se renouvelle dans son épaisseur ; de nouvelles couches osseuses se déposent sur sa face extérieure, et il se produit une atrophie correspondante sur sa face interne, en rapport avec l'augmentation de volume du cerveau, de sorte que la boîte cranienne s'adapte de plus en plus étroitement à son contenu.

L'oblitération des sutures, marquée par leur disparition

macroscopique, est un phénomène normal qui se produit de bonne heure pour certains os (suture métopique), beaucoup plus tardivement pour les autres. L'oblitération d'une suture déterminée marque l'arrêt de développement local des os incriminés ; l'oblitération de toutes les sutures marque l'arrêt de développement définitif du crâne. Cette synostose générale, par l'âge auquel elle survient, coïnciderait avec l'arrêt du développement des facultés intellectuelles ; elle serait même le signal de la déchéance des fonctions psychiques ; par elle le crâne entre dans la période dite d'atrophie sénile.

Cette synostose physiologique peut se faire prématurément ; elle devient ainsi pathologique. Lorsqu'elle se produit dans le jeune âge, avant que le crâne ait atteint son développement complet, elle entraîne avec elle des conséquences importantes. Si la synostose frappe un grand nombre de sutures en même temps, comme une suture synostosée est devenue « une frontière infranchissable » à l'accroissement ultérieur des os du crâne, il en résulte un arrêt de développement général, de la microcéphalie. Si au contraire la synostose ne porte que sur une suture ou un segment de suture, la capacité cranienne dans son ensemble n'est pas modifiée, mais le crâne devient difforme ; il acquiert en un autre point le développement qu'il n'a pu acquérir en un point donné, suivant le mécanisme exposé par Virchow de la *dilatation compensatrice.*

Les os cessent de s'accroître au niveau de la synostose, et le crâne subit un arrêt de développement suivant un plan de direction perpendiculaire à la suture oblitérée.

Mais comme la capacité cranienne doit rester la même pour obéir au développement du cerveau, le crâne s'adapte à sa situation nouvelle et se développe où il n'existe pas d'obstacle à son expansion ; autrement dit, il subit un accroissement compensateur.

La déformation cranienne varie ainsi suivant la suture oblitérée ; le rétrécissement existe suivant les cas dans le sens oblique (crânes obliques), dans le sens transversal (crânes longs), ou dans le sens longitudinal (crânes courts). Les crânes obliques, « complètement analogues, dit Virchow, au bassin oblique qui provient de la synostose précoce d'une articulation sacro-iliaque », présentent une véritable scoliose, qui est antérieure ou postérieure, suivant que l'oblitération porte sur une branche de la suture coronale ou bien de la suture lambdoïde ; la compensation est en partie possible, grâce à la persistance de la suture médio-frontale. La synostose de tout l'os frontal avec les deux pariétaux crée les têtes plates (platycéphales) ; la synostose limitée au segment moyen de la suture coronale, les têtes rondes (trochocéphales) ; la synostose des deux pariétaux avec l'écaille occipitale, les têtes épaisses (pachycéphales) ; enfin la synostose unilatérale du frontal et d'un pariétal détermine les têtes obliques (plagiocéphales) (1).

(1) On trouve parfois rendu, d'après Virchow, le terme tête plagiocéphale par tête tordue. C'est un tort. Voici quelle est en effet la classification de Virchow : *Schraeg-verengten*, *quer-verengten*, *et laengs-verengten Schaedel*, c'est-à-dire crânes rétrécis obliquement, transversalement et en long ; auxquels correspondent les *schief*, *lang*, *et kurz-Kœpfe*, c'est-à-dire les têtes obliques, allongées et rétrécies. Les *Schiefkoepfe*, ou plagiocéphali, sont « complètement analogues aux bassins rétrécis obliquement. »

A l'appui de ses affirmations, Virchow présente dans son mémoire le graphique de trois crânes nettement plagiocéphales avec les observations correspondantes. Ces trois crânes n'ont conservé, en effet, qu'une moitié de leur suture coronale, l'autre moitié s'est complètement effacée ; sur l'un de ces crânes la suture médio-frontale a persisté.

D'autres conditions seraient encore capables dans des cas plus rares, de déterminer la même déformation ; le développement anormal des os wormiens en particulier. Ces os comblent les larges sutures des hydrocéphales, et complètent l'ossification du crâne ; mais chez des individus normaux, leur développement trop précoce ou démesuré peut gêner les os du crâne dans leurs rapports réciproques. Ces derniers os peuvent ainsi se trouver refoulés, et des déformations se produire. Il en serait de même du chevauchement ; Virchow posséderait dans sa collection un bel exemple de plagiocéphalie avec dislocation totale de la suture coronale, sur lequel les sutures médio-frontale et sagittale ne se correspondent plus réciproquement.

En résumé, Virchow invoque comme cause principale des déformations craniennes et de la plagiocéphalie en particulier, une *synostose prématurée* de sutures déterminées du crâne, entraînant une dilatation compensatrice facilitée par la *persistance de la suture médio-frontale.* A citer comme causes accessoires *le développement exagéré des os wormiens*, et *le chevauchement* des os du crâne.

CHAPITRE II

EXPOSÉ DE LA THÉORIE DU DÉCUBITUS LATÉRO-DORSAL

A côté de la théorie de Virchow, qu'on peut appeler théorie suturale ou synostosique, se place la théorie de Guéniot, qui est celle du décubitus latéral (1). Ces divergences nous semblent tenir à ce que l'un observait sur des adultes, l'autre sur des enfants. Ce dernier n'avait pas connaissance d'ailleurs des travaux de Virchow, car il s'étonnait de ne trouver signalée nulle part une déformation cependant si fréquente. Pour impliquer dans sa dénomination la notion pathogénique, il propose à cette déformation le nom d'*obliquité par propulsion unilatérale.*

La comparaison du schéma publié par Guéniot et de ceux figurés par Virchow montre d'une façon absolue qu'il y a identité entre les déformations étudiées par les deux auteurs. Nous avons vu ce qu'entendait Virchow par crâne plagiocéphale ; il va nous suffire, pour comparer, de rap-

(1) Guéniot. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1869.

peler la description de Guéniot. Supposons atteint le côté droit :

« *Envisagée extérieurement*, dit-il, la déformation dont il s'agit est essentiellement caractérisée : 1° par un aplatissement de la région occipito-pariétale droite et une saillie normale ou exagérée de la région homonyme du côté gauche ; 2° par la proéminence exagérée du frontal droit et la courbure normale ou faiblement diminuée du frontal gauche ; 3° enfin par une convexité légère de la région fronto-pariétale droite et une dépression plus ou moins notable de la même région du côté ganche.

« De cet ensemble de particularités, il résulte : 1° que la face postérieure du crâne, au lieu d'être symétrique, présente dans ses deux moitiés latérales une discordance de forme des plus marquées et qu'elle regarde, non point directement en arrière, mais obliquement en arrière et à droite; 2° que le front, également asymétrique, n'est pas exactement dirigé en avant, mais en avant et à gauche ; 3° que la région fronto-pariétale ou latérale antérieure est, du côté droit, tantôt régulièrement convexe, tantôt légèrement aplatie, tandis que du côté gauche elle offre ou un méplat très prononcé, ou une dépression sensible qui a pour centre la suture fronto-pariétale.

« Le crâne ainsi déformé est donc *oblique* par rapport à la face. Cette obliquité a pour conséquence l'asymétrie de situation des deux oreilles ; la droite occupe un plan sensiblement antérieur à la gauche.

« *Lorsqu'on examine le crâne par sa face interne*, l'obliquité générale de cet organe n'est pas moins évidente. On constate alors, dans sa cavité, des particularités tout-à-fait

connexes à celles que présente la surface extérieure. Ainsi la fosse occipito-pariétale droite est beaucoup moins excavée que la même fosse du côté gauche, tandis que la fosse frontale droite est au contraire plus profonde que la gauche. Mais cet excès de capacité en avant ne compense pas, pour le côté droit, son infériorité de profondeur en arrière ; d'où il résulte que la moitié gauche du crâne est, en définitive, plus spacieuse que la moitié droite. »

L'obliquité par propulsion unilatérale, observée par Guéniot chez certains enfants, est donc identique à la plagiocéphalie décrite par Virchow chez certains adultes. En outre, le schéma de Guéniot offre un degré de plagiocéphalie considérable, puisqu'il existe une différence de plus de 2 centimètres entre ses diamètres obliques.

Guéniot invoque en outre une pathogénie toute différente. Pour bien se figurer la déformation, dit-il, « qu'on se représente par la pensée la moitié droite du crâne comme ayant subi un mouvement très sensible en avant pendant que la moitié gauche est restée en place, et l'on aura une idée très approximative de la déformation générale dont il s'agit. » Cette image représente en même temps le mécanisme réel. La déformation s'observe chez les enfants toujours couchés systématiquement du même coté dans leurs berceaux. Les mères les couchent le plus habituellement sur le côté droit et postérieur de la tête ; c'est ainsi la région occipitale ou occipito-pariétale droite qui supporte toujours tout le poids de la tête. Cette pression continue suffit à déformer un crâne jeune, malléable, en voie d'ossification. Tout le côté droit du crâne se trouve refoulé

en avant et la base du crâne elle-même participe à ce mouvement.

Si les mères couchent leurs enfants du côté gauche et postérieur, c'est la région pariéto-occipitale gauche qui supporte la pression ; le côté gauche est refoulé en avant, et la saillie de la bosse frontale gauche devient prédominante. La même déformation s'est produite en sens inverse.

Il suffit d'ailleurs, en raison de ce mécanisme, que les enfants soient couchés d'une façon habituelle d'un côté déterminé, pour que la déformation se produise dans le sens où la pression s'exerce le plus souvent. Guéniot n'a trouvé aucune exception dans tous les cas qu'il a observés ; deux cas en apparence contradictoires rentraient après examen dans la loi commune.

Pour que ces conditions de décubitus soient efficaces, il faut qu'elles s'exercent sur un crâne dont les os conservent entre eux une certaine mobilité ; c'est pourquoi cette déformation ne se produit que pendant la première enfance. Un retard dans l'ossification des sutures et des fontanelles la rendrait cependant possible à un âge plus avancé, dans le cas d'hydrocéphalie par exemple.

CHAPITRE IV

CRITIQUE DES DIVERSES THÉORIES

Telles sont les principales théories invoquées pour expliquer le mécanisme de la plagiocéphalie ; d'après l'une elle est sous la dépendance de la synostose prématurée des os du crâne ; d'après l'autre elle relève d'un mode particulier de décubitus.

D'autres hypothèses ont été émises ; nous allons les examiner de suite avant de discuter les premières, parce qu'elles ont une importance moindre, et retiennent moins l'attention.

Théories secondaires.

La déformation peut être posthume, il faut y songer quand on est en présence d'un crâne sec. Elle se produit à la longue, sous l'influence du temps, du poids des terres, et de l'humidité qui amène un certain degré de ramollissement. Le crâne, pris entre deux forces appliquées cha-

cune à l'extrémité d'un même diamètre oblique, s'aplatit obliquement.

Cette cause d'erreur étant éliminée, voyons quelles sont les causes capables chez le vivant, amener cette déformation. Il suffit d'avoir examiné comment elle se produit, pour ne pas y voir une déformation artificielle volontaire. Les déformations de ce genre ne sont pourtant pas rares. Nous en connaissons un beau type dans la déformation dite toulousaine du crâne où la tête est aplatie en avant et allongée démesurément en arrière ; ceci tient à ce qu'elle est bridée dès l'enfance en haut et en avant par un serre-tête maintenu par un lien sous-occipito-frontal. Un autre type, dit type de déformation postérieure simple, consiste dans un aplatissement de la région occipitale, qui est élargie ; il est dû à ce que les enfants sont maintenus dans une position fixe sur le derrière de la tête, par une sangle qui les tient immobiles. La déformation dite annulaire vient de même d'un bandeau serré, laissé en permanence, qui descend du sommet de la tête sous le menton et détermine une dépression étendue du bregma aux régions auriculaires.

J'insiste à dessein sur ces déformations artificielles volontaires, parce qu'elles mettent en lumière combien est malléable le crâne d'un jeune enfant. Une pratique d'habillement, un mode de couchage, suffisent à déterminer des déformations très accusées qui deviennent définitives. Nous invoquerons plus tard cet argument, admis par tous les auteurs, à l'appui de nos propres conclusions.

Le développement exagéré des os wormiens n'est invoqué par Virchow lui-même que comme un phénomène

secondaire : ces os n'atteignent un développement anormal que dans des conditions rares et déterminées, dont il ne rapporte d'ailleurs aucun cas. Nous verrons en discutant la pathogénie des crânes plagiocéphales de Virchow le faible rôle qu'on peut leur accorder. Auraient-ils une influence, que ce ne pourrait jamais être qu'exceptionnellement.

Il en va un peu autrement du chevauchement des os du crâne. Virchow le signale comme une cause possible de la plagiocéphalie. Parrot l'invoque plus tard également. Nous-même l'avons observé. Le chevauchement joue un rôle, mais il n'est lui-même qu'un effet. La plagiocéphalie peut être la conséquence du chevauchement des os du crâne, nous préciserons plus loin dans quelles circonstances.

Broca cite parmi les causes pathologiques ou organiques de la plagiocéphalie, à côté de l'oblitération prématurée de Virchow, le torticolis chronique. Il a bien montré les conséquences de cette position vicieuse sur le développement du crâne et des hémisphères cérébraux : il se produit une hémi-atrophie de la face et du crâne, due probablement aux troubles circulatoires dans les vaisseaux carotidiens comprimés ; mais une hémi-atrophie n'est pas une plagiocéphalie.

Certains auteurs, en particulier Broca, ont tenté d'expliquer cette déformation par une cause intérieure ; l'inégal accroissement des hémisphères cérébraux entraînerait le développement irrégulier du crâne. M. Manouvrier s'est chargé de ruiner cette hypothèse (1). Il insiste sur ce fait

(1) Manouvrier. Etude craniométrique surla plagiocéphalie. *Bull. Soc. Anthrop.*, 1883.

que Guéniot avait déjà signalé, la situation sur deux plans transversaux différents, des deux trous auditifs : le trou auditif est reporté en arrière du côté où le frontal est déprimé, en avant du côté de la dépression pariéto-occipitale. Non-seulement la voûte, mais la totalité du crâne s'est déformée, de telle sorte que les régions correspondantes des deux hémisphères se trouvent disposées obliquement par rapport à la ligne médiane. « Les choses se passent, dit Manouvrier, *comme si la déformation portait primitivement sur le crâne* et comme si la partie déprimée du cerveau cherchait à atteindre son développement normal, en repoussant la partie située en avant ou en arrière, suivant les cas. » Cette remarque doit être d'autant plus relevée, indépendamment de la compétence de l'auteur en craniologie, qu'il est lui-même peu favorable à la théorie de la compression extérieure, et s'est contenté jusqu'ici de critiquer les théories énoncées sans s'arrêter à aucune.

On comprend mal d'ailleurs comment la plagiocéphalie succéderait à un développement inégal des lobes cérébraux. La prédominance d'un lobe sur l'autre pourrait entraîner la prédominance de la bosse frontale ou occipitale correspondante ; mais il n'en résulterait pas cet ensemble de déformations qui rétablissent en partie l'équilibre entre les deux moitiés asymétriques du crâne, et qui caractérisent la plagiocéphalie.

Restent enfin les troubles de la nutrition, invoqués par Parrot et par Broca (1). Des troubles de la nutrition seraient toujours à l'origine de la plagiocéphalie pour le premier.

(1) Broca. *In* Instructions craniologiques. Mémoires Soc. Anthrop., 1875.

le rachitisme en serait pour le second une cause fréquente. Nous n'insistons pas davantage sur l'importance de ces troubles, sinon comme cause déterminante, du moins comme cause prédisposante. Nous les retrouverons en exposant le résultat de nos observations personnelles, et donnerons alors à leur développement toute l'ampleur qu'ils méritent.

Théorie de Virchow.

Voyons maintenant ce qu'il faut penser de la théorie de Virchow.

Broca lui porta un premier coup en démontrant que la plagiocéphalie peut être indépendante de toute synostose prématurée. Il présenta en effet à la société d'anthropologie (1) deux crânes présentant cette déformation à un degré accusé, et pour lesquels ni la synostose, ni une déformation posthume ne pouvaient être invoquées. Ces crânes, dont les diamètres obliques présentaient pour chacun d'eux une différence de 7 et de 8 millimètres, provenaient des grottes de Baye, où les squelettes ne sont pas inhumés, mais reposent seulement sur le sol. Toutes les sutures de ces crânes étaient libres.

Manouvrier d'autre part (2), après avoir étudié toute une série de crânes plagiocéphales, conclut : « En somme, je n'ai vu aucun crâne plagiocéphale dont la déformation pût être rattachée avec certitude à la synostose prématurée d'une suture coronale. » Tantôt les sutures sont com-

(1) Broca. *Bull. Soc. Anthrop.*, 1874.
(2) Manouvrier. *Id.*, 1883.

plètement libres, tantôt leur synostose présente des caractères normaux, tantôt la déformation est contradictoire par rapport à la suture oblitérée. Nous verrons qu'il en est de même des observations de Virchow.

Ces faits négatifs ont amené la plupart des auteurs à penser que d'autres causes en dehors de la synostose prématurée des sutures sont aussi capables de déterminer la plagiocéphalie. Et ils admettent des causes mécaniques ou artificielles, et des causes pathologiques ou organiques, en tête desquelles se place l'*Oblitération prématurée de Virchow*. Ils n'ont pas cherché d'ailleurs à la contrôler, ils se sont contentés de cet axiome : « Virchow a posé en principe que toute soudure prématurée de l'une des moitiés des sutures qui coupent transversalement la voûte du crâne, engendre la déformation oblique ovalaire. »

Mais connaît-on d'une façon certaine une déformation qui soit dans un rapport constant avec une même synostose? Virchow dit que cette synostose doit nécessairement s'opérer dans le jeune âge, « car il ne peut naturellement s'agir ni de leur soudure sénile, ni de leur soudure à l'âge adulte, après formation complète des os du crâne. » Il ne s'agit donc pas de la synostose normale, telle qu'elle a été étudiée par Pommerol et dont il a cherché à fixer la marche régulière, ni d'un incident tardif dans l'évolution des os du crâne, mais d'une perturbation très précoce dans l'ossification de la tête.

Il est une déformation remarquable par sa morphologie curieuse, et qui a soulevé bien des problèmes pathogéniques, c'est la scaphocéphalie. Elle est caractérisée par un allongement considérable du crâne avec aplatissement laté-

ral et symétrique des pariétaux, et par la projection des frontaux en avant, de l'occipital en arrière.

L'intérêt principal de cette déformation réside dans sa cause, généralement rapportée à la disparition de la suture sagittale ; toujours en effet la suture sagittale est oblitérée. La loi de Virchow trouve ici une application raisonnée, le crâne ne peut se développer transversalement, puisqu'il est soudé d'avant en arrière; il y a arrêt de développement dans le sens perpendiculaire à la direction de la suture oblitérée ; le crâne se développe exclusivement dans le sens resté libre, le sens longitudinal. Virchow attribue la disparition de la suture sagittale à la soudure prématurée des deux pariétaux : d'après de Baer, les centres d'ossification des deux pariétaux, trop voisins, se seraient fusionnés de bonne heure, réalisant un pariétal unique ; Hamy admet que la synostose des deux pariétaux serait le résultat d'un processus pathologique inflammatoire, survenu pendant la vie intra-utérine. Peu nous importe la cause même de la synostose : le fait important réside dans la coïncidence constante de la soudure prématurée et de la déformation, qui permet de considérer l'oblitération survenant de très bonne heure comme la cause même de la scaphocéphalie.

Avons-nous le droit d'en déduire que la synostose prématurée d'une suture fronto-pariétale est la cause de la plagiocéphalie ? Remarquons d'abord que ces deux anomalies morphologiques ne se présentent pas dans les mêmes conditions. La scaphocéphalie est une anomalie rare, congénitale, résultat d'un processus intra-utérin, véritable monstruosité. La plagiocéphalie est une déformation ac-

quise, très fréquente, souvent peu accusée, exceptionnellement congénitale, s'ébauchant à mesure que l'enfant grandit, pour devenir enfin permanente, si on n'y a porté remède.

Ce simple parallèle suffit pour nous empêcher d'admettre *a priori* une même pathogénie. Nous allons voir à quelles conclusions nous conduit l'étude des faits.

Virchow rapporte l'observation résumée de quatre crânes plagiocéphales et présente leurs graphiques (1). L'un de ces graphiques est représenté de profil et nous ne pouvons l'utiliser ; les trois autres sont figurés sur un plan horizontal et montrent le sens de la déformation. Nous rapportons d'abord *in extenso* le texte qui accompagne les figures :

Fig. 24, — Crâne d'un vieil idiot ; soudure des deux tiers supérieurs de la suture fronto pariétale gauche, conservation de la suture médio-frontale. Os intermédiaire dans la suture lambdoïde gauche. Macrocéphalie compensatrice. La suture fronto-pariétale droite s'insère au milieu de la suture fronto-sagittale ; les deux branches de celle-ci s'inclinent fortement vers la gauche et présentent des dentelures accusées. La partie inférieure de la suture fronto-pariétale gauche est rectiligne. Toute la moitié gauche de la voûte du crâne est comme comprimée, la racine du nez est légèrement incurvée.

Fig. 26. — Soudure de la moitié droite de la suture coronale. La suture médio-frontale manque. Os intermédiaire de la branche gauche de la suture lambdoïde. Chevauchement de l'écaille occipitale sur le pariétal gauche. Dentelures très accusées des sutures sagittale et coronale.

Fig. 27. — Crâne d'idiot épileptique ; disparition complète

(1) Virchow. *Loc. cit.*, p. 911.

de la moitié gauche de la suture coronale et soudure partielle de la branche droite à sa partie inférieure. La moitié gauche du crâne et le frontal sont affaissés et surplombés par les os voisins. Os épais, frontal sclérosé ; ostéophytes frais. Sillons vasculaires très profonds sur la paroi interne du crâne.

Les crânes correspondant à ces légendes sont vraiment plagiocéphales ; leur grand axe longitudinal offre une certaine obliquité et leurs diamètres obliques sont inégaux. Une bosse frontale est plus saillante que l'autre et il existe un aplatissement correspondant de la région pariéto-occipitale.

Mais si l'on examine avec soin ces graphiques, où sont associées déformation et synostoses prématurées, on voit qu'ils ne sont point conformes à la théorie de Virchow. L'un d'eux seulement (fig. 24) obéit à peu près à sa loi ; la dépression frontale siège du côté où la suture fronto-pariétale est oblitérée ; l'arrêt de développement porte sur la région fronto-pariétale correspondante, c'est-à-dire « suivant un plan de direction perpendiculaire à la suture oblitérée » ; un développement compensateur s'est produit par ailleurs. Et à dire vrai, ce crâne n'est pourtant pas un crâne plagiocéphale, car la région pariéto-occipitale du côté synostosé, région qui devrait être plus saillante que celle du côté sain, est aplatie. Il y a bien plutôt hémi-atrophie cranienne que plagiocéphalie.

Les deux autres cas sont beaucoup plus frappants encore. La bosse frontale est plus saillante du côté synostosé ; contradiction absolue avec la théorie de Virchow où l'arrêt de développement doit se produire « suivant un plan de direction perpendiculaire à la suture oblitérée ».

Il existe dans l'un de ces cas (fig. 26) un aplatissement pariéto-occipital très accusé.

La nécessité de la persistance de la suture inter-frontale ne ressort pas nettement; elle a subsisté dans un cas, elle n'a pas subsisté dans deux autres ; il est vrai qu'elle aurait pu disparaître une fois la déformation constituée. La présence d'os intercalaires ne nous retient pas davantage ; leur existence paraît accidentelle et ils ne sauraient avoir qu'une action secondaire. Nous n'insisterons pas plus que Virchow sur le chevauchement des os du crâne ; il ne parle d'ailleurs dans les faits rapportés, que d'une simple imbrication. Elle ne saurait être invoquée seule, puisqu'on la trouve du côté où le frontal est le plus saillant.

Quel a pu être le rôle joué par la synostose ? Il ne paraît vraiment pas plus évident que celui de toutes les causes précédentes. Sur un nombre de faits très limités, deux crânes présentant la même déformation, c'est-à-dire une saillie prédominante de la bosse frontale droite avec aplatissement postérieur, offrent une disparition complète l'un de la branche droite, l'autre de la branche gauche de la suture coronale. Rapprochons ces faits contradictoires de ceux rapportés par Broca qui trouve des crânes plagiocéphales sans aucune synostose, de ceux rapportés par Manouvrier qui, sur vingt-deux cas, n'en a trouvé aucun où la déformation pût être sûrement rapportée à une oblitération prématurée. Il est alors permis de se demander si la soudure des sutures fronto-pariétales intervient, même dans une faible mesure, dans la production de la plagiocéphalie.

La synostose prématurée d'une suture fronto-pariétale ne serait-elle susceptible d'amener aucune déformation ? Elle en est capable, tout comme la soudure prématurée de la suture sagittale. M. Manouvrier a décrit cette déformation (1) et l'appelle *déformation réniforme*.

Elle est caractérisée par le raccourcissement de l'extrémité frontale et de l'extrémité occipitale de la même moitié du crâne ; la voûte sur toute cette étendue est rentrée, déprimée latéralement en une sorte de hile qui correspond toujours à une suture fronto-pariétale synostosée. Du côté opposé, il existe un renflement correspondant à la rétraction signalée. Le crâne prend ainsi la forme d'un rein ou d'un haricot. Peut-être n'y a-t-il pas relation de cause à effet ; en tout cas c'est une notion certaine que la déformation réniforme du crâne s'accompagne toujours de l'oblitération d'une suture fronto-pariétale, et que celle-ci siège au centre même de la déformation.

Théorie du décubitus.

Les idées émises par Guéniot entraînèrent l'assentiment de Broca qui écrivait quelques années plus tard : « La plagiocéphalie s'observe très fréquemment chez les jeunes enfants que les nourrices portent toujours sur le même bras, ou qu'elles couchent toujours sur le même côté dans leur berceau, de manière à faire porter presque tout le poids de la tête sur l'une des bosses pariétales. Cette cause a été signalée par M. Gué-

(1) Manouvrier. *Loc. cit.*, 1883.

niot. La plagiocéphalie qui en résulte, s'atténue et disparaît souvent par les progrès de l'âge ; mais elle peut persister jusqu'à l'âge adulte. » Topinard, l'année suivante, admet entre autres causes les déformations artificielles involontaires, étudiées par Guéniot et par Broca. D'autres encore admettent cette théorie comme vraisemblable, mais elle rencontre par ailleurs une très vive opposition.

Manouvrier, en particulier, a peu de tendance à admettre le décubitus comme cause déterminante de la plagiocéphalie. L'enfant, couché sur un côté toujours le même, ne reste pas immobile dans son berceau et change constamment de position. D'autre part, la croissance est si intense dans le jeune âge, et le cerveau subit un tel accroissement de volume pendant les premières années, qu'une déformation du décubitus serait effacée par le développement du crâne. Enfin des faits plaident contre cette hypothèse : il a eu l'occasion d'en rencontrer un que nous transcrivons :

« Je citerai à ce sujet, écrit-il, un fait que je viens d'observer par hasard en visitant un petit malade en ville. Cet enfant, âgé de 3 ou 4 ans, était plagiocéphale et son frère, âgé de 10 à 12 ans, l'était aussi assez fortement. Le père et la mère ne paraissaient avoir aucune déformation. Je questionnai la mère et celle-ci me répondit qu'elle avait toujours eu soin, par principe, de coucher *tous ses enfants sur le côté droit* pendant toute la durée de l'allaitement. Or ces deux enfants couchés sur le même côté et de la même façon, présentaient : l'un une plagiocéphalie droite et l'autre une plagiocéphalie gauche. Dans les antécédents je n'ai rien trouvé qui pût éclairer l'étiologie de la défor-

mation cranienne. J'ai appris cependant que l'aîné des enfants n'avait commencé à marcher que très tard. »

Aujourd'hui les traités classiques résument l'opinion sur ce point de la façon suivante : on a attribué aussi la plagiocéphalie à la compression prolongée de l'un des côtés du crâne au niveau de la région pariétale inférieure et postérieure, par suite d'un défaut de variation dans la position de l'enfant au berceau, mais il n'y a pas de preuves à cet égard (1).

L'exposé de la question nous montre l'accord de tous les médecins d'enfants pour accorder un rôle au décubitus dans le mécanisme de la plagiocéphalie. Parrot l'a précisé après Guéniot ; et M. Variot d'après ses recherches récentes croit aussi devoir lui faire jouer un rôle prépondérant. Des objections ont été apportées, surtout par Manouvrier, les unes théoriques, les autres matérielles ; elles ne semblent pas irréfutables. Un jeune enfant reste couché dans son berceau comme on l'y a placé, parce qu'il n'est pas encore capable de se retourner de lui-même, c'est ce qui arrive pour les nouveau-nés. Plus tard, il garde volontiers une habitude qu'on lui a donnée dès les premiers jours.

Que le développement rapide du crâne dans les premières années de la vie efface une déformation des premiers mois, c'est un phénomène assez vraisemblable, analogue à celui qui se passe au moment de la puberté, où l'organisme subit un remaniement complet, et où cer-

(1) Poirier. *Traité d'anatomie*, t. I.

taines déformations sont susceptibles de s'effacer. Mais encore faut-il que la déformation ne soit pas trop accusée, et faut-il que les mêmes erreurs, causes de la déformation aient cessé d'exister. En fait, on ne peut que constater la grande fréquence d'un degré souvent léger de plagiocéphalie chez l'adulte.

L'objection tirée d'un fait contradictoire a plus d'importance, parce qu'un fait est un argument constant et positif. Nous pouvons cependant reprocher au fait de Manouvrier de ne pas réaliser toutes les conditions voulues pour emporter la conviction, parce que toute sa signification repose sur des antécédents donnés par les parents, et non sur l'observation de l'auteur. En outre, une particularité, rapportée presque accidentellement, nous a beaucoup frappé, c'est que « l'aîné de ces enfants n'avait commencé à marcher que très tard ». Lorsque nous aurons exposé quelle est l'influence du rachitisme sur la production de la plagiocéphalie, on comprendra facilement comment des circonstances nouvelles ont changé les conditions de l'enfant, et l'on verra pourquoi une plagiocéphalie constatée tardivement ne peut plus être rapportée au mode de décubitus des premiers mois.

Nous n'avons rencontré aucun argument irréductible contre la théorie de Guéniot ; le mécanisme invoqué est simple ; des arguments bien étudiés ont été apportés en sa faveur. Avant d'exposer le résultat de nos recherches, nous allons d'abord donner une description générale de la plagiocéphalie.

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

DESCRIPTION DE LA PLAGIOCÉPHALIE

Rien n'est plus rare qu'un crâne absolument symétrique, mais un défaut de symétrie ne suffit pas à constituer la déformation que nous étudions. Topinard précise qu'il faut entendre sous le nom de plagiocéphalie « une asymétrie provoquée telle que le diamètre longitudinal antéro-postérieur maximum est devenu *oblique et en diagonale* ». Broca disait cette déformation caractérisée par l'inégalité des deux diamètres obliques qui forment les diagonales du trapèze de Welcker. Guéniot et Manouvrier ont insisté sur la saillie prédominante d'une bosse frontale sur l'autre, et sur un aplatissement pariéto-occipital correspondant. Virchow, pour bien préciser sa pensée, déclarait le crâne plagiocéphale « complètement analogue au bassin oblique ovalaire ».

Cette comparaison, exacte dans l'ensemble, ne l'est plus si on passe au détail. Le bassin oblique ovalaire, tel qu'il a été décrit par Naegele, est caractérisé anatomiquement par une déviation, qui a pour origine ou tout au

moins comme phénomène associé constant, une disparition de l'articulation sacro-iliaque du côté lésé. Le sinus sacro-iliaque correspondant est rétréci de toute la longueur de l'aileron sacré disparu, car la synostose entraîne une atrophie de toutes les régions voisines ; et l'os iliaque se coude à angle aigu au contact même du corps de la première pièce sacrée. Sa ligne innominée est redressée et presque rectiligne ; il est rejeté en dedans dans sa totalité. Sur une vue d'ensemble, le sacrum ayant basculé du côté malade, et la symphyse pubienne ayant été refoulée du côté sain, le bassin apparaît très asymétrique. Son diamètre promonto-pubien est devenu très oblique et divise l'aire du bassin en deux segments très inégaux, l'un du côté malade très étroit, l'autre du côté sain d'autant plus spacieux que la ligne innominée de ce côté a exagéré sa courbure. Il en résulte une inégalité très manifeste des deux diamètres obliques, dont l'un, s'étendant de l'articulation sacro iliaque oblitérée à l'éminence iléo-pectinée opposée, est devenu le diamètre le plus grand du bassin.

Inclinaison et diagonalisation de l'axe antéro-postérieur normal, inégalité des diamètres obliques, synostose d'une articulation, tels sont les caractères communs au bassin oblique ovalaire et au crâne déformé plagiocéphale. Mais il n'y a pas identité ; le développement compensateur ne se fait pas de la même manière dans l'un et l'autre cas. Dans le bassin de Naegelé, tout un côté du bassin est aplati, l'autre est agrandi dans toute son étendue. Sur le crâne plagiocéphale, les deux moitiés situées de chaque côté de l'axe antéro-postérieur dévié ont sensiblement la

même capacité : l'aplatissement et le développement compensateur ont produit leurs effets à la fois sur chacune des deux moitiés du crâne. Le raccourcissement du petit diamètre oblique ne porte que sur une de ses extrémités dans le bassin oblique ovalaire ; le petit diamètre oblique est raccourci par ses deux extrémités dans la plagiocéphalie.

Si l'on peut conserver cette comparaison de Virchow, pour indiquer que dans les deux cas la déformation est due à un aplatissement dans le sens oblique, les divergences que nous avons établies sont assez importantes pour empêcher par analogie toute déduction pathogénique.

Pour mettre en évidence la déformation plagiocéphale sur le vivant, il faut regarder la tête de l'enfant de haut en bas et un peu d'avant en arrière. On constate alors que les deux bosses frontales ne sont pas sur le même plan, que l'une d'entre elles fait une saillie plus considérable, variable suivant les cas. Une bosse frontale est toujours prédominante par rapport à l'autre, mais il n'y a pas toujours, à proprement parler, saillie d'une bosse sur l'autre. Souvent en effet, surtout chez le jeune enfant, on note une inclinaison latérale du front dans toute son étendue ; le point le plus saillant ne siège pas au sommet d'une bosse frontale, mais très en dehors, presque à l'union du front et de la région temporale. Le front s'incline de là régulièrement et le point le plus déclive siège en un endroit symétrique.

Ce n'est là qu'un des caractères de la plagiocéphalie, le plus facile à mettre en évidence, parce que la région est toujours à découvert. Mais en arrière il existe un aplatis-

sement de la région occipitale, du côté même où l'on a constaté une saillie frontale. Cet aplatissement est très visible chez les enfants, et pourvu qu'il soit assez accusé, n'est pas masqué par des cheveux même un peu longs. L'aplatissement porte sur toute une région : la bosse occipitale est déprimée dans toute son étendue. On croirait qu'une force a agi d'arrière en avant, ou plutôt suivant une direction postéro-latérale, pour refouler le derrière du crâne ; la dépression intéresse toujours le pariétal ; il s'agit toujours d'un méplat pariéto-occipital. Du côté opposé, la région pariéto-occipitale a gardé sa convexité normale, peut-être exagérée ; cette exagération est surtout apparente. De sorte que si l'on envisage séparément les deux moitiés du crâne séparées par un plan sagittal, on trouve : d'un côté, saillie prédominante d'une bosse frontale et méplat pariéto-occipital ; de l'autre côté, retrait de la bosse frontale et saillie de la région pariéto-occipitale.

Ce sont là les vrais caractères, les caractères essentiels de la plagiocéphalie, d'où découlent l'obliquité du grand axe antéro-postérieur, l'inégalité des diamètres obliques, et d'autres encore que nous allons passer en revue.

Les bosses pariétales ne se correspondent plus exactement. En vertu de ce mouvement de translation dont parle Guéniot, tout le côté du crâne semble avoir glissé en avant. La bosse pariétale, qui répond à la saillie frontale et au méplat occipital a glissé elle aussi, et se trouve sur un plan antérieur à celle du côté opposé. La même bosse pariétale est moins saillante que l'autre, elle a participé à l'aplatissement pariéto-occipital, dont le résultat final est l'exagération de la saillie frontale.

Contrairement à cet allongement et aplatissement général, il s'est fait de l'autre côté comme un tassement de toutes les régions ; les saillies sont plus nettes ; la bosse pariétale est plus sensible, à tel point qu'il se produit une dépression entre les bosses frontale et pariétale. Le changement des rapports réciproques des divers segments du crâne à droite et à gauche lui donne une apparence de bascule d'arrière en avant et de bas en haut, qui est absolument réelle. Guéniot a trouvé la crête occipitale interne déviée latéralement à partir du trou occipital. Nous avons déjà vu quelles conclusions tire Manouvrier de la situation des deux trous auditifs sur des plans transversaux différents. Mais, de plus, le trou auditif antérieur c'est-à-dire celui qui répond à la saillie frontale, est en même temps surélevé. Le changement de position des trous auditifs nous renseigne sur toute la base du crâne dont ils font partie intégrante ; il nous indique que dans les cas très accusés de plagiocéphalie la base du crâne suit les mouvements de la voûte et subit une double inclinaison, inclinaison sur son axe transversal, et inclinaison sur son axe horizontal.

L'inégalité des deux diamètres obliques résulte de l'asymétrie particulière que nous venons d'étudier. Le trapèze de Welcker est un quadrilatère dont les coins sont formés par le sommet des quatre bosses frontales et pariétales ; les deux diagonales sont d'autant plus obliques que la plagiocéphalie est plus accusée. C'est là un procédé commode pour la mesurer, mais insuffisant.

M. Manouvrier emploie un procédé plus précis qui lui

permet de mesurer l'indice plagiocéphalique d'un crâne. Il note le point le plus saillant de la bosse frontale proéminente et marque sur l'autre bosse un point symétrique : il mesure alors la distance qui sépare ces deux points d'un autre point de repère médian pris sur l'occipital et obtient ainsi, en faveur du côté droit ou gauche, le degré de plagiocéphalie antérieure. Il mesure, par des manœuvres analogues mais inverses, le degré de plagiocéphalie postérieure. La somme des deux indices antérieur et postérieur donne l'indice plagiocéphalique total. Si les deux indices sont égaux, l'égalité des chiffres indique une compensation exacte de la plagiocéphalie en avant et en arrière.

En réalité, le procédé de Broca est suffisamment précis en clinique et beaucoup plus rapide : c'est lui que nous nous avons employé. Nous avons fait nos mensurations en partant de points symétriques situés sur les bosses frontales en avant, sur les sutures pariéto-occipitales en arrière ; nous avons ainsi obtenu des résultats qui sont comparables entre eux et suffisamment exacts pour l'usage auquel ils étaient destinés.

La mensuration des indices plagiocéphaliques a montré à Manouvrier qu'il y a rarement compensation. Si l'on songe que la déformation porte en avant sur un hémisphère et en arrière sur l'autre, on en déduira que l'inégalité des indices entraîne un inégal développement des hémisphères cérébraux. Or, c'est l'indice postérieur qui l'emporte presque toujours ; c'est donc l'hémisphère cérébral correspondant au coté du crâne déprimé en arrière qui est le moins développé. Manouvrier voudrait que l'on désignât

par conséquent la plagiocéphalie du nom de cet hémisphère : plagiocéphalie droite lorsque le crâne droit est déprimé en arrière, saillant en avant.

Cette dénomination serait logique, nous l'appuyons pour d'autres raisons que nous exposerons à la fin de notre travail. Nous ne l'avons pas adoptée cependant, parce que Broca en avait indiqué une autre, exposée dans ses instructions craniologiques, et généralement admise ; nous l'avons conservée pour ne pas créer de confusion. Nous disons donc avec Broca plagiocéphalie droite lorsque le diamètre oblique aboutissant à la bosse frontale droite est le plus court, c'est-à-dire lorsque la bosse frontale gauche est la plus saillante.

Nous allons exposer maintenant dans quelles conditions nous avons observé la plagiocéphalie chez l'enfant. Nous avons été amené à l'étudier dans deux conditions très différentes, qui feront l'objet des deux chapitres suivants : ou bien à la naissance et dans les premiers jours qui la suivent, alors que les troubles de la nutrition n'existent pas encore ou sont réduits au minimum ; ou bien, plus tard, dans le cours de la première année et au commencement de la seconde enfance, alors que les fautes contre l'hygiène alimentaire se sont accumulées.

CHAPITRE II

PLAGIOCÉPHALIE A LA NAISSANCE ET DANS LES PREMIERS JOURS QUI LA SUIVENT

Nos premières recherches ont porté sur de jeunes enfants, observés le dixième jour après l'accouchement, alors qu'ils quittaient le service de la Maternité. Ayant constaté l'existence d'un certain degré de plagiocéphalie dans un nombre appréciable de cas, nous nous sommes demandé si une plagiocéphalie, observée chez des enfants aussi jeunes, n'était pas en rapport avec des phénomènes obstétricaux. C'est ainsi que nous avons été conduit à examiner comparativement les enfants le jour même de leur naissance, avant que les déformations plastiques de l'accouchement se fussent effacées, et dix jours plus tard, à leur sortie.

En se reportant à notre tableau II, on voit notée la plagiocéphalie à la naissance dans un certain nombre de cas (7 fois sur 100) ; nous nous hâtons d'ajouter qu'il s'agissait plutôt d'une simple asymétrie crânienne, très peu accusée, indépendante de la position de l'enfant pendant la grossesse et du mode d'accouchement, disparaissant rapidement, et à laquelle nous ne croyons pas devoir nous arrêter.

La plagiocéphalie congénitale vraie ne s'observe qu'à la suite d'accouchements dans les bassins rétrécis et dans certains cas seulement. C'est une plagiocéphalie par chevauchement. Elle est déterminée par un chevauchement considérable des os de la voûte du crâne, tandis que la tête fœtale cherche à s'adapter à la cavité pelvienne. Le pariétal postérieur s'engage le premier ; il s'allonge, s'aplatit, et surplombe le pariétal antérieur, sur lequel il progresse. Par leurs bords latéraux, on sait que les pariétaux recouvrent toujours, dans les diverses tentatives d'amoindrissement de la tête, les os voisins ; mais le chevauchement est ici très inégal suivant le pariétal considéré. Alors qu'il est très peu accentué pour le pariétal antérieur, il est très accusé pour le pariétal postérieur qui recouvre largement le frontal et l'occipital correspondants. Les frontaux eux-mêmes chevauchent entre eux, le frontal postérieur glisse sous le frontal antérieur dans toute l'étendue de la suture métopique.

En même temps, le crâne se déforme considérablement. L'aplatissement du pariétal postérieur contraste avec la convexité exagérée de la bosse occipitale qui s'est développée à l'aise devant le sinus sacro-iliaque resté libre : aplatissement du pariétal et convexité occipitale d'un même côté, tels sont les résultats de l'engagement du pariétal postérieur. De l'autre côté du crâne, la déformation se fait en sens inverse ; le frontal antérieur a chevauché sur le postérieur ; c'est là que la saillie frontale est prédominante. Le crâne ainsi déformé présente donc une bosse frontale saillante d'un côté et une région occipitale plus développée du côté opposé ; ce sont les caractères de la plagiocéphalie.

Il est facile de suivre ce mécanisme sur les deux obser-

vations que nous rapportons (Obs. I et II) et où la déformation s'est constituée dans l'un des cas pour ainsi dire sous nos yeux.

Ces chevauchements considérables ne vont pas sans faire courir de graves risques à l'enfant ; l'un de ces deux enfants, bien que l'accouchement ait été spontané, mourut après quelques inspirations, l'autre vécut quelques jours et succomba dans des crises convulsives : sa déformation crânienne persistait encore. On sait quelles lésions se produisent dans ces cas. Couvelaire a attiré l'attention sur les hémorragies des centres nerveux après les applications de forceps ou dans les accouchements difficiles, et qui déterminent la mort immédiatement ou à plus ou moins brève échéance.

Pourquoi la plagiocéphalie n'est-elle pas constante à la naissance dans les bassins rétrécis ? Certaines femmes accouchent d'enfants volumineux, dans des bassins étroits, laborieusement, et la tête fœtale ne présente aucune déformation. Parfois l'application de forceps nécessite des tractions assez énergiques pour déterminer un enfoncement des os du crâne par le promontoire, et il n'existe pas d'autre déformation. C'est que la plagiocéphalie demande pour se réaliser deux conditions : du temps et de la malléabilité. Les déplacements des os les uns vis-à-vis des autres se font lentement, à mesure que la tête répète ses tentatives d'engagement ; peu à peu l'accommodation se produit et la tête franchit le détroit supérieur. D'autre part, toutes les têtes ne présentent pas à la naissance le même degré d'ossification et le même relâchement des sutures ; il est des têtes dures, où les os résistent à la

pression, jouent à peine les uns sur les autres. Celles-là ne peuvent pas s'accommoder ; elles ont perdu toute malléabilité, ne s'adaptent pas à l'obstacle, et subissent plus facilement des traumatismes graves.

Cette plagiocéphalie congénitale est donc une déformation mécanique, dont la pathogénie est simple. Elle n'a aucun rapport ni avec les malformations embryonnaires, ni avec la syphilis héréditaire, ni avec le rachitisme intra-utérin. Si nous y avons insisté un peu longuement, c'est que nous retrouverons plus loin les mêmes éléments pathogéniques pour expliquer la plagiocéphalie à un autre âge, une certaine malléabilité du crâne, et des conditions physiques lui imprimant une déformation dans un sens donné.

Si la plagiocéphalie est un phénomène rare à la naissance, et en rapport avec des causes un peu spéciales, il n'en est pas de même un peu plus tard, dès le dixième jour qui suit l'accouchement. La plagiocéphalie se rencontre alors très nette dans un grand nombre de cas ; nous avons cherché à en élucider la pathogénie.

Nos observations sur jeunes enfants arrivés au dixième jour de leur existence portent sur 200 cas, répartis en deux tableaux. Le deuxième de ces tableaux comporte l'examen comparatif au premier et au dixième jour. Son étude montre que l'état à la naissance n'a aucune influence sur la déformation notée quelques jours après. Nous avons déjà pris soin d'avertir que, sauf après accouchement dans les bassins rétrécis, la déformation à la naissance consistait en une simple asymétrie, peu accusée ; celle-ci n'a aucune

influence sur l'évolution ultérieure de la plagiocéphalie.

La fréquence relative de la plagiocéphalie est de 15 p. 100 dans le premier tableau, de 16 p. 100 dans le deuxième. Nous avons noté sur chacun de ces tableaux le nombre d'accouchements antérieurs, l'âge de la grossesse au moment de l'accouchement, la présentation avec la variété de position, la durée du travail, le mode de terminaison de l'accouchement, le sexe de l'enfant, son poids à la naisssance et à la sortie, le mode d'hospitalisation. Ce sont là tous les éléments qui nous ont paru susceptibles d'être invoqués ; le poids de sortie renseigne sur l'état de la nutrition et l'existence des troubles digestifs ; ajoutons que tous les enfants étaient nourris au sein de leur mère ou d'une nourrice.

Il n'existe aucun rapport avec la majorité de ces éléments ; le plus important, et de beaucoup, réside dans le mode d'hospitalisation. Nous voyons que sur les 200 enfants observés, 9 étaient couchés dans des chambres isolées ; sur ces 9, 8 sont devenus légèrement plagiocéphales en dix jours ; les autres couchés dans la salle commune ne le sont devenus que dans la proportion de 25 sur 200. Il semble donc bien y avoir dans le mode d'hospitalisation un facteur d'une certaine valeur.

Voici en quoi ce facteur change, suivant que les enfants sont couchés dans la salle commune ou dans des chambres isolées. Dans la salle commune, les lits des accouchées sont placés côte à côte suivant deux rangées de chaque côté de la salle ; les berceaux des enfants sont situés sur une seule rangée au milieu de la salle. Le but de cette

disposition est d'enlever les enfants à leurs mères, pour empêcher celles-ci de leur donner inconsidérément à boire et de provoquer ainsi des accidents gastro-intestinaux. Toutes les deux heures, les enfants sont mis au sein et recouchés ensuite par les infirmières dans leurs berceaux respectifs.

Dans les chambres où sont isolées les mères avec leurs nouveau-nés, le berceau est placé tout contre le lit de la mère qui a continuellement l'enfant à sa disposition, et le prend en général avec elle aussi souvent qu'elle peut tromper la surveillance.

Mais ce n'est pas là que réside le point important. Les infirmières couchent les enfants dans la salle commune sur le côté droit ou sur le côté gauche sans aucune distinction. Les mères dans les chambres isolées couchent toujours les enfants le visage tourné vers elles : et le sens de la déformation est dans un rapport constant avec la position du berceau. Ce sont ces observations, indiquées seulement dans les tableaux I et II, que nous avons reproduites *in extenso* à leur suite (Obs. III à XI). Nous en rapportons ici les caractères les plus saillants.

Sur huit observations, les enfants ont été couchés dans quatre cas en permanence sur le côté droit, et ils présentent au dixième jour une saillie prédominante de la bosse frontale droite : dans deux cas, ils ont été couchés en permanence sur le côté gauche et ils présentent au dixième jour une saillie prédominante de la bosse frontale gauche.

Nous ne saurions trop insister sur la concordance de ces faits, observés avec les précautions voulues pour écarter toute erreur. Jamais, en effet, nous n'avons prévenu les

mères au préalable : c'est seulement à leur sortie que nous examinions les enfants. Nous avons ainsi été amenés à constater une déformation toujours en rapport avec la position du berceau et la façon dont l'enfant était couché. Dans tous ces cas, il s'agissait d'enfants normaux, nés à terme, un seul d'entre eux ayant présenté des troubles digestifs.

Restent deux faits un peu discordants ; les voici. Un enfant (Obs. IV) présente une plagiocéphalie gauche, et pourtant sa mère l'a couché tantôt sur un côté, tantôt sur un autre. Ceci prouverait tout au plus que le décubitus a été prédominant d'un côté, à l'insu de la mère ; cet enfant a eu des troubles digestifs. Nous aurions pu supprimer cette observation qui ne prouve rien ; nous l'avons publiée pour n'en omettre aucune et échapper au reproche d'avoir choisi seulement les observations qui nous étaient favorables. Dans l'autre cas (Obs. X), le nouveau-né a toujours été couché sur le côté droit : il ne présentait aucune déformation au dixième jour. Cette observation montre simplement qu'un décubitus de dix jours ne suffit pas dans tous les cas à déterminer la plagiocéphalie, surtout chez un enfant normal ; certains crânes opposent à la déformation une résistance plus considérable que d'autres.

Nous n'avons cherché qu'une seule fois à produire nous-même la plagiocéphalie ; nous y sommes parvenu. Il s'agissait d'un petit débile (Obs. XI) de 1.700 grammes, né prématurément à sept mois et demi, et que l'on mit aussitôt en couveuse. Nous le fîmes coucher en permanence sur le côté gauche; quelques jours après, il présentait une obliquité nette du crâne, et la bosse frontale gauche était la plus

saillante. Il est vrai que nous trouvions là un cas particulièrement favorable : enfant débile, nutrition entravée, tête mal ossifiée, très malléable.

Notre conclusion est très nette : il suffit, dans la majorité des cas, de coucher systématiquement un enfant pendant les dix premiers jours de sa vie, soit sur le côté droit, soit sur le côté gauche, pour déterminer chez lui une obliquité du crâne dans le même sens.

Cette conclusion qui ressort de l'étude des faits que nous avons passés en revue, nous aide à expliquer les cas de plagiocéphalie observés dans la salle commune, où les enfants sont couchés indistinctement d'un côté ou de l'autre. Invoquera-t-on le chevauchement ? mais le chevauchement n'est lui-même que la conséquence de pressions soutenues, et on ne l'observe pas ; une synostose prématurée ? mais il est facile de constater que toutes les sutures sont mobiles, en particulier les sutures fronto-pariétales qu'il est encore possible de faire jouer ; des troubles digestifs ? mais les observations précédentes nous ont montré qu'ils n'ont qu'un rôle au moins secondaire.

Nous nous croyons en droit de considérer ces derniers cas comme relevant de la même cause que les premiers et consécutifs à un mode de décubitus prédominant soit d'un côté soit de l'autre.

C'est parce que la pression due au décubitus s'exerce d'une façon moins continue, que la plagiocéphalie est beaucoup moins fréquente dans ces cas, est toujours moins accusée (au point de ne pas toujours être mesurable), et que

les troubles de la nutrition jouent un rôle plus important. Ce n'est pas l'amaigrissement rapide qui prédispose à la plagiocéphalie ; la perte de plusieurs centaines de grammes en quelques jours amène une sorte de réduction du crâne avec chevauchement considérable des os sans déformation asymétrique ; ce sont les troubles digestifs subaigus, la diminution lente, la stagnation de poids qu'il faut incriminer. Nous retrouverons ces causes en étudiant la plagiocéphalie chez l'enfant plus âgé, alors qu'elles ont eu davantage le temps de se manifester. La syphilis héréditaire agit dans le même sens, en prédisposant aux troubles de la nutrition. La naissance prématurée crée un état de débilité qui la favorise également, c'est ainsi que sur vingt-cinq cas nous trouvons dix enfants pesant à la naissance moins de 3.000 grammes.

Un fait intéressant, observé incidemment, vient à l'appui de notre opinion, que la plagiocéphalie dans cette catégorie de cas est en rapport avec un mode de décubitus prédominant. Un enfant (Obs. XII) couché dans la salle commune, meurt d'inanition dix jours après sa naissance, après avoir présenté des vomissements incoercibles. Il présente à ce moment une déformation oblique du crâne, et la saillie de la bosse frontale gauche est prédominante. Or des brûlures dues aux liquides corrosifs qu'il a rejetés, existent sur la joue gauche seulement, indiquant bien que l'enfant a été couché d'une façon habituelle sur le côté gauche.

CHAPITRE III

PLAGIOCÉPHALIE PENDANT LA PREMIÈRE ET LA SECONDE ENFANCE

Nous n'avons observé jusqu'ici, pour ainsi dire, que le facteur mécanique de la plagiocéphalie, la pression pariéto-occipitale due au décubitus. Les troubles de la nutrition vont nous apparaître maintenant avec beaucoup plus de netteté, et nous allons avoir à nous demander s'ils ne jouent pas ici le rôle prédominant.

La fréquence de la plagiocéphalie chez les enfants de six à dix-huit mois est très grande. Variot l'estime à un cas sur trois enfants. Nous n'avons pas établi de statistique, car chacun peut le vérifier avec la plus grande facilité ; cette statistique n'eut d'ailleurs eu qu'une valeur très relative, car nous avons observé toujours dans le même milieu, où s'accumulent sans mesure les fautes contre l'hygiène, qui ont une influence si manifeste sur la déformation cranienne.

D'autres auteurs ont d'ailleurs noté cette fréquence avant nous. Guéniot s'étonnait de ne trouver signalée nulle part une déformation si fréquente. Topinard prétend la trouver une fois sur quatre sur le vivant, au moins à un degré léger

Nombre de ces crânes ne sont pas assez déformés, suivant la remarque de Manouvrier, pour mériter le nom de crânes plagiocéphales, mais nous les notons au passage parce que ce sont les termes de transition entre les crânes normaux et les crânes vraiment plagiocéphales.

Nous n'avons pas d'opinion personnelle sur la fréquence de cette déformation chez l'adulte, mais une chose certaine est que la plagiocéphalie, caractérisée par la saillie prédominante d'une bosse frontale, un méplat pariéto-occipital correspondant, et l'inégalité des deux diamètres obliques mesurés en des points symétriques du crâne, est une déformation très fréquente chez le jeune enfant.

Nous avons établi qu'on l'observait chez l'enfant de dix jours, en dehors de tout trouble digestif et de toute dystrophie, sous l'influence d'un mode défectueux de couchage. Il est logique de penser que la déformation ainsi créée dans les premiers temps de la vie, peut persister au moins aussi longtemps que dure sa cause ; et de fait nous l'observons chez des enfants de quatre, sept et neuf mois (Obs. XIII, XIV et XV), de belle venue, nourris au sein et qui n'ont jamais présenté, à aucun moment, de troubles digestifs. L'un d'eux (Obs. XV) présente même une plagiocéphalie très caractérisée, avec une différence de 1 centimètre entre ses deux diamètres obliques. Il est vrai que cet enfant est âgé de neuf mois, et que sa mère déclare spontanément l'avoir toujours couché depuis sa naissance sur le côté droit (c'est la bosse frontale droite qui est proéminente). Il en est de même pour les deux autres enfants (XIII et XIV).

Nous prenons soin d'avertir que nos observations sur ce

point particulier ne sont pas des observations triées, mais que nous avons toujours enregistré et rapporté tous les renseignements fournis par les mères, tels qu'ils nous ont été donnés. On pourrait nous reprocher à ce propos d'avoir orienté nous-même l'interrogatoire dans un sens déterminé et d'avoir obtenu ainsi les données qui nous étaient nécessaires. C'est pour répondre par avance à cette objection, que nous avons toujours tâché d'amener la mère à nous dire spontanément de quelle manière elle couchait son enfant ; ou bien nous posions la question de façon indifférente, sans spécifier de côté déterminé, pour ne pas influencer la réponse ; en cas d'hésitation, nous n'avons jamais insisté.

Or tous les renseignements obtenus dans ces conditions concordent entre eux, aussi bien qu'avec nos observations antérieures. Le même facteur apparaît partout ; un mode constant de décubitus est à l'origine de la déformation.

Nous tenions à démontrer qu'on peut observer la plagiocéphalie chez l'enfant un peu âgé, comme chez l'enfant plus jeune, en dehors de tout vice de la nutrition. Ces cas ne sont pas les plus nombreux, et la proportion indiquée de un sur trois, serait ici beaucoup trop élevée. Mais si la déformation se produit déjà chez les enfants les plus normaux, elle est bien plus fréquente chez les enfants dystrophiques, à quelque degré qu'ils le soient. Nous avons déjà noté chez les tout jeunes enfants la naissance prématurée, l'atrophie pondérale comme causes prédisposantes. Les prématurés ont un crâne plus malléable, par suite plus facilement déformable ; le processus d'ossification est retardé chez les atrophiques. Toutes ces causes se retrou-

vent à la fin de la première enfance, exagérées et multipliées. Il est fréquent de noter dans les antécédents une alimentation défectueuse, des troubles digestifs, des dystrophies de nature plus grave, telles que le rachitisme, la syphilis héréditaire, le crânio-tabes. Deux de nos enfants sont des atrophiques (Obs. XVI et XVII) : l'un pèse 8 kgr. 740 à 14 mois, l'autre pèse 6 kgr. 050 à 7 mois et a présenté des accidents gastro-intestinaux graves. D'autres sont des prématurés, et ont été à ce titre plus facilement victimes des diverses dystrophies de la première enfance.

Nous aurons à voir comment agit la syphilis héréditaire, mais la plus importante sans contredit de toutes ces causes est le rachitisme. Le rachitisme agit en exagérant un élément que nous avons déjà entrevu, le ramollissement des os du crâne, plus accusé là que partout ailleurs.

L'importance des troubles de la nutrition a été notée depuis longtemps. Parrot (1876) invoquait l'athrepsie comme cause prédisposante de la plagiocéphalie, dont la cause déterminante est réalisée par la position. Broca résumant l'opinion des anthropologistes invoquait, à côté de beaucoup d'autres causes que nous avons déjà discutées, l'influence du rachitisme : le rachitisme « trouble la nutrition des os, diminue leur solidité et, en détruisant l'équilibre de leur résistance, les expose à des déformations quelquefois fort graves ». Regnault (1) niait cette influence. Marfan l'admet aujourd'hui.

Nos observations sont conformes aux idées de Parrot sur l'importance des troubles de la nutrition préalables,

(1) *Thèse*, Paris, 1888.

mais elles en diffèrent sur l'interprétation du mécanisme lui-même. Pour lui la plagiocéphalie est fonction du chevauchement. Sous l'influence d'une pression continue, l'écaille occipitale chevauche sur le pariétal qui repousse lui-même le frontal en avant ; du côté opposé le frontal ainsi refoulé s'engage sous le pariétal. Ce mécanisme est vrai dans un certain nombre de cas ; nous l'avons rencontré dans la plagiocéphalie obstétricale ; mais il est loin d'être la règle. Il n'y a pas chevauchement dans la plagiocéphalie mais inclinaison de la voûte du crâne dans son ensemble ; le grand axe antéro-postérieur devient ainsi oblique et la base elle-même participe au mouvement. Cette inclinaison est permise par un état particulier de malléabilité du crâne, normal chez le nouveau-né, exagéré chez les prématurés, réalisé secondairement chez l'enfant par le rachitisme.

Le ramollissement des os est un des éléments dominants du rachitisme. L'os devient si mou qu'on peut redresser ou exagérer ses courbures sur le vivant, et qu'après la mort, on peut sectionner au couteau sans difficulté des os aussi volumineux que le fémur ou le tibia de jeunes enfants. A un degré moindre, habituel, ce ramollissement est à l'origine de l'incurvation des diaphyses et il conduit par fragilité excessive aux fractures spontanées. Il est si bien la cause des déformations des membres qu'il suffit de soustraire ceux-ci à l'action de la pesanteur pour empêcher les déformations de se produire : le bassin déformé rachitique ne présente à peu de choses près que des déformations mécaniques.

Le ramollissement procède d'une déminéralisation pro-

fonde, si intense que le déficit calcaire a été érigé en théorie pathogénique. L'os rachitique est léger, malléable, fragile. Trousseau possédait le squelette d'un enfant rachitique de huit ans, qui ne pesait que 1 kilogramme au lieu de 7 à 8 kilogrammes, chiffre normal. Baginsky considère comme inversée la proportion des matières organiques aux matières minérales ; il trouve 2/3 des premières pour 1/3 des secondes dans l'organisme rachitique, la proposition inverse étant le rapport physiologique. Babeau trouve de même, en moyenne, au lieu de 70 p. 100 de substances minérales et de 30 p. 100 de substances organiques chez les enfants normaux, une proportion de 30,70 p. 100 de substances minérales contre 79,30 p. 100 de substances organiques chez les enfants rachitiques

Pour expliquer cette insuffisance des sels de chaux, les uns, avec Guérin, ont invoqué un apport insuffisant de sels calcaires par une nourriture trop pauvre en sels minéraux. D'autres, comme Voit et Uffelman, ont admis une assimilation défectueuse des sels de chaux présentés en quantité suffisante : la chaux du lait de femme étant assimilable pour ses trois cinquièmes, celle du lait de vache pour un cinquième seulement et celle des aliments autres que le lait pour un dixième. Pour d'autres enfin, cette pénurie des sels de chaux relèverait d'une véritable décalcification par désassimilation excessive. Cette décalcification aurait pour cause la formation dans l'organisme de divers acides, en particulier l'acide lactique, qui attaqueraient les sels de chaux, les rendraient solubles et entraîneraient ainsi leur élimination.

La déperdition des sels de chaux par l'urine avait été

constatée par les anciens auteurs, Fourcroy (1780), Bolba, Lehman et Marchand. Elle fut ensuite niée par d'autres expérimentateurs, Baginski, Ruedel. De nouvelles recherches (Babeau, Baumel et OEschner de Coninck, Ourradour) ont donné la clef de ces contradictions, en établissant qu'il y a bien une déminéralisation vraie dans le rachitisme, mais que la déperdition des sels de chaux ne se fait pas d'une manière uniforme pendant tout le cours de la maladie. Il existe d'après Babeau, trois périodes dans le rachitisme :

Une première période, rachitisante, au cours de laquelle un enfant sain jusque-là, élimine de la chaux en excès, soit par les urines, soit par les fèces;

Une deuxième période, de rachitisme constitué, pendant laquelle se produisent des déformations et des fractures spontanées, consécutives à cette déperdition exagérée de chaux ;

Une troisième période, sans déperdition anormale de chaux ni par les urines ni par les fèces, les déformations étant les seuls indices d'une période rachitique antérieure chez un sujet dont la nutrition est redevenue normale.

Les déperditions de chaux se font donc au début, ou du moins y sont beaucoup plus intenses. Babeau trouve dans les urines 0 gr. 20 à 0 gr. 30 de chaux par litre. Cette quantité qui serait normale chez un adulte sain est pathologique chez l'enfant, où elle ne doit être que de 0 gr. 04 à 0 gr. 10. De plus, la déperdition par les urines peut ne pas être exagérée, mais on trouve dans les matières fécales 30 et 35 grammes de chaux au lieu de 7 à 9 grammes.

Chez les rachitiques « en voie de déformation osseuse » il y a donc toujours déperdition de sels de chaux, soit par les urines, soit par les fèces. Mais l'insuffisance calcaire n'est pas tout dans le rachitisme et l'examen histologique a montré dans les os des lésions d'ostéite.

Aussi bien la couche sous-périostée que les zones juxta-épiphysaires présentent des lésions d'ordre irritatif. On observe à la fois, et de la prolifération vasculaire « lésion dit Marfan, que l'on s'accorde à regarder comme la plus précoce et la plus caractéristique du rachitisme », et des troubles de l'ossification. L'épaississement des couches chondroïde et spongoïde, le tissu spongoïde de Guérin, le tissu ostéoïde sous-périosté, sont des lésions inflammatoires dont le retentissement clinique est constitué par les tuméfactions épiphysaires, les endolorissements, l'état fébricitant. C'est pourquoi Spillmann considère le rachitisme comme une ostéite générale ; cette ostéite serait consécutive à une intoxication d'origine digestive. Les troubles de l'ossification sont secondaires aux troubles inflammatoires ; la décalcification est réelle, elle est une conséquence de l'ostéite.

On comprend que la charpente osseuse ainsi appauvrie se déforme ; et l'on ne saisit pas pourquoi le crâne ne subirait pas la loi commune. Ses déformations rachitiques ont fait l'objet de nombreux travaux. On y connaît surtout les déformations par ostéite, analogues aux tuméfactions épiphysaires des membres, on y connaît moins les déformations mécaniques, analogues aux incurvations des diaphyses. Le front olympien est dû à la voussure des frontaux par ostéite inflammatoire, le crâne natiforme à la

voussure des pariétaux sous la même influence. La persistance de la fontanelle antérieure est un indice de la marche défectueuse de l'ossification, même dans les cas les plus bénins. Quand on songe alors avec quelle facilité se déforment les membres sous le poids du corps, le thorax sous l'influence des muscles respiratoires, le bassin même dans la position couchée, on se demande pourquoi le crâne échapperait aux mêmes lois de la pesanteur. Au contraire, le crâne ramolli semble devoir se déformer avec la plus grande facilité. Aussi ce que nous avons dit des troubles de l'ossification dans le rachitisme explique-t-il pourquoi on trouve moins souvent invoqué chez les rachitiques un mode de décubitus absolument permanent. L'état des os facilite la déformation ; un agent d'efficacité moindre, représenté par un mode de couchage, non plus exclusif, mais prédominant sur l'un ou sur l'autre côté de la tête, suffit à la produire. Bien plus facilement encore que chez le nouveau-né, le crâne se déforme sous l'influence du décubitus, surtout lorsque les manifestations rachitiques y revêtent la forme décrite sous le nom de cranio-tabes.

Le cranio-tabes n'est pas l'intermédiaire obligé entre le rachitisme et la plagiocéphalie, bien qu'on trouve très fréquemment les deux éléments associés. Nous rapportons un exemple (Obs. XVIII) de plagiocéphalie prononcée chez un enfant de 8 mois, très rachitique, sans cranio-tabes, que la mère ne soumettait pas à un mode de décubitus uniforme. Le plus souvent cependant, la déformation atteint un degré très accusé, lorsque le rachitisme a déterminé ses lésions ultimes au niveau du crâne, c'est-à-dire dans le cas de cranio-tabes.

Le cranio-tabes d'Elsässer, ou occiput mou, est caractérisé par une décalcification partielle des os du crâne, qui aboutit en certains points à la disparition complète de tous les sels minéraux. Il se reconnaît à la consistance toute spéciale qu'offrent les régions ainsi décalcifiées. Les zones altérées n'opposent plus à la pression la résistance osseuse normale : à un premier degré elles se laissent déprimer avec une certaine élasticité, justement comparée à celle du carton bristol, et avec un bruit souvent analogue au claquement que fait une lame de ce carton que l'on ploie et déploie sans la briser. A un deuxième degré, le ramollissement étant plus accusé, l'os paraît interrompu en certains points, où l'on ne rencontre plus aucune résistance. On recherche la cranio-tabes en fixant le crâne de l'enfant de chaque côté du front avec la paume des deux mains ; les doigts libres explorent les régions postérieures du crâne. C'est toujours en arrière qu'on le trouve, dans la région de l'écaille occipitale, plus souvent sur les pariétaux dans leur moitié postéro-inférieure, parfois sur les écailles temporales. Les zones malades paraissent avoir en général les dimensions d'une pièce de cinq francs ; elles peuvent ne pas être plus larges qu'une pièce de vingt centimes ; elles peuvent aussi occuper la moitié d'un pariétal.

Quand on a l'occasion d'examiner un crâne atteint de cranio-tabes dépourvu de ses parties molles, on constate que toute la voûte du crâne, surtout dans sa partie postérieure, a perdu sa consistance. Nous venons d'en observer un cas chez un enfant de quatre mois, mis à notre

disposition par M. Variot, que nous pouvons prendre comme type de description. Le tissu osseux était rouge, très vasculaire, flexible. Il était peu transparent, en raison de son épaisseur, sauf en deux régions, situées de chaque côté et au-dessus de l'écaille occipitale, sur les pariétaux, dans les angles obtus formés par la suture sagittale et les deux sutures pariéto-occipitales. Les sutures étaient engrénées et bien fermées. Ces régions étaient larges comme deux pièces de cinq francs, dépressibles en carton bristol. Moins résistantes et plus transparentes que les parties voisines, ces deux régions, inégalement altérées, présentaient des zones de un-demi centimètre de diamètre complètement incolores, absolument transparentes, sans trace de sels calcaires, réduites à une simple lame fibreuse. La transition sur le pourtour avec les tissus voisins était tantôt brusque, tantôt progressive. Ces zones étaient au nombre de deux du côté droit, il n'en existait pas d'aussi accusées du côté gauche. En les coupant par le milieu, on voyait que l'épaisseur de la paroi était réduite à un quart de millimètre environ, et uniquement constituée par du tissu fibreux.

Le cranio-tabes indique une dystrophie grave du crâne, frappé soit d'une déminéralisation intense, soit d'un arrêt dans l'ossification, malgré l'augmentation de volume. Qu'il soit unilatéral ou bilatéral, il a la même signification, et le côté sur lequel il siège ou prédomine, ne joue aucun rôle sur le sens de la déformation plagiocéphalique. Le crâne se déforme parce qu'il a été rendu très malléable, et il se déforme suivant la déviation qui lui est imprimée. Un crâne peut être atteint de cranio-tabes sans présenter de plagio-

céphalie, s'il n'a reçu aucune impulsion mauvaise : mais avec quelle facilité se déforme un crâne qui a perdu la plus grande partie de sa résistance.

Aussi la coïncidence du cranio-tabes et de la plagiocéphalie est-elle extrêmement fréquente. M. Variot a mis le premier cette notion en relief (1), et a orienté nos recherches daus cette voie. On note cette coïncidence dans des circonstances très diverses. Tantôt le cranio-tabes est associé au rachitisme du tronc et des membres ; tantôt il paraît ressortir à la syphilis héréditaire ; tantôt il est tout à fait isolé. Ses lésions histo-chimiques sont constituées par une plus grande vascularisation et un état plus spongieux du diploé, par une résorption graduelle des sels calcaires, par un amincissement de l'os qui finit par disparaître et est remplacé par une membrane fibreuse. On retrouve là les altérations rachitiques, et de fait le cranio-tabes est le plus souvent une manifestation rachitique. C'est même dans ces cas que le ramollissement paraît être le plus accusé, car c'est alors que la plagiocéphalie atteint son degré maximum. Nous avons observé ainsi une différence de 1 cm. 3 entre les deux diamètres obliques chez un enfant de 7 mois atteint de rachitisme et de cranio-tabes, dont le tour de tête était de 39 cm. 5 (Obs. XXI) ; et une différence de 1 cm. 2 chez un enfant de 4 mois, grand rachitique avec cranio-tabes, dont la circonférence crânienne mesurait 42 cm. 5 (Obs. XIX).

En dehors du rachitisme, qu'admettait toujours Elsässer, de la syphilis héréditaire, qu'admettait toujours Parrot,

(1) *Bull. Soc. d'Anthrop.*, 1906.

il est certain que d'autres facteurs sont capables de créer le cranio-tabes et de prédisposer ainsi à la plagiocéphalie. Nous avons observé le cranio-tabes chez un nourrisson plagiocéphale (Obs. XXIV) au sein, né à terme, de poids normal, sans antécédent pathologique. Souvent on ne trouve à invoquer qu'une naissance prématurée. C'est pourquoi nous pensons, avec Lasègue, que le cranio-tabes est une dystrophie qui relève sôuvent du rachitisme, mais procède aussi de beaucoup d'autres causes.

La syphilis héréditaire, notée dans deux observations (Obs. XXVI et XXVII), joue un rôle certain dans la plagiocéphalie, mais un rôle indirect. La syphilis héréditaire est une tare que l'enfant porte avec lui, et qui marque sur son organisme une empreinte profonde. Elle diminue son énergie de croissance, le prédispose à l'atrophie, au rachitisme, au cranio-tabes. Le cranio-tabes paraît relever, dans certains cas, directement de la syphilis héréditaire. Son influence sur le rachitisme est telle, qu'elle avait induit Parrot en erreur. C'est par ces intermédiaires qu'elle devient un facteur de la plagiocéphalie.

OBSERVATIONS

Nous n'avons pas publié tous les cas de plagiocéphalie que nous avons observés, ces cas seraient légion. Voici comment nous avons procédé. Nous avons isolé les deux cas de plagiocéphalie qu'on pourrait appeler obstétricale, parce qu'ils sont d'un genre très différent des autres. Les deux tableaux comportent tous les cas sans exception observés dans le laps de temps nécessaire à la réunion de ces deux cents cas ; quelques-unes de ces observations, particulièrement intéressantes, ont été développées à la suite. Nous avons terminé par le relevé d'un certain nombre de cas, soit chez des enfants absolument sains, soit chez des enfants dystrophiques, chez qui le degré de plagiocéphalie était suffisamment accusé.

La circonférence du crâne est la circonférence maximum, qui passe par la glabelle et par le point de l'occipital, voisin de la protubérance, le plus éloigné. Les diamètres obliques ont été mesurés avec le céphalomètre de Perret. Le repère antérieur était pris sur le point le plus saillant de la bosse frontale prédominante, le repère postérieur sur la suture lambdoïde opposée ; le second diamètre était pris en des points symétriques.

Nous avons pris les graphiques des cent premiers cas

observés. Ces graphiques donnaient tous la même déformation caractéristique, sans autre renseignement ; nous ne les avons pas reproduits. Quelquefois, nous avons mesuré les diamètres obliques sur le graphique lui-même ; nous l'avons alors indiqué, parce qu'ils sont un peu plus courts que pris sur le vivant ; les deux points de repère ne sont pas situés chez celui-ci sur le même plan horizontal.

La terminologie employée est celle de Broca.

Observation I

Plagiocéphalie obstétricale. — Bassin rétréci.

Th..., 19 ans, albuminurique.

Primipare.

Arrivée, en travail, le 18 février à 10 heures du matin.

Grossesse à terme, DR le 3 juin. Utérus aux fausses-côtes.

Sommet au D. S. fixé, non engagé. Dos à droite. Enfant vivant.

Col, dilatation de 5 francs. Promontoire facilement accessible : diamètre promonto-sous-pubien de 9 cm. 7 (soit 8 cm. 2 de promonto-pubien minimum).

A 6 heures du soir, le col est dilaté comme une paume de main et souple, la dilatation ne progresse plus, la tête restant fixée au D.S. et n'appuyant pas sur lui. La poche des eaux est rompue depuis douze heures. On arrive directement sur la tête fœtale. Celle-ci est mobilisable. Elle tend à s'engager par son pariétal postérieur qui glisse le long du promontoire saillant et chevauche considérablement sur le pariétal antérieur. Fontanelle lamdoïde à droite, difficilement perceptible en raison du chevauchement considérable des os du crâne. Utérus contracté. Bruits du cœur bons. Le palper mensurateur montre une saillie peu considérable de la bosse pariétale antérieure au-dessus du pubis.

Application de forceps au D. S., sous anesthésie chloroformique après quarante-sept heures de travail. Prise oblique, fronto-mastoïdienne, sur la tête en D. T. Extraction assez facile en OP, d'un garçon vivant, né étonné, facilement ranimé, de 2 kgr. 980. Placenta, 380 grammes.

Examen de la tête fœtale après l'accouchement : La tête fœtale est très déformée et présente une plagiocéphalie manifeste. Sur la région mastoïdienne droite et sur la région fronto-orbitaire gauche, on trouve les marques d'application du forceps. Dans la région temporo-pariétale droite, juste à la naissance inférieure de la suture fronto-pariétale, existe une marque cutanée rouge légèrement déprimée, déterminée par le promontoire.

La tête présente dans son ensemble une apparence de torsion sur son axe à concavité regardant vers la droite. Elle offre une saillie accusée de la bosse frontale gauche, cette saillie diminuant progressivement jusqu'à la droite, et un aplatissement correspondant de la région pariéto-occipitale gauche. La bosse pariétale gauche est très convexe : la région temporo-pariéto-occipitale droite est au contraire absolument plane ; l'angle d'incurvation pariéto-occipital est reporté très en arrière. La tête est comme allongée et pointue à l'union des pariétaux et de l'écaille occipitale ; celle-ci forme avec eux un angle aigu et s'incline presque horizontale vers la nuque.

Le pariétal droit surplombe pour ainsi dire toute la tête ; en raison de son aplatissement, il est allongé. Il est projeté en haut et en arrière, et basculé en dehors. Il recouvre les os voisins ; il présente un chevauchement considérable sur le pariétal gauche qu'il surplombe, le cuir chevelu tombe à pic sur le pariétal gauche ; il chevauche également sur le frontal et l'occipital correspondants. Au sommet de la saillie qu'il détermine, il y a une légère infiltration œdémateuse des téguments.

A gauche il n'en est pas de même ; le pariétal gauche a chevauché sous le droit, mais il est au niveau du frontal et de l'occipital de son côté. En avant le frontal gauche chevauche

sur le frontal droit de plusieurs millimètres, dans toute l'étendue de la suture métopique, depuis la racine du nez jusqu'à la fontanelle antérieure.

Le diamètre occipito-frontal maximum mesure 11 cm. 5 ; le diamètre bi-pariétal mesure 9 cm. 5 ; le diamètre bi-temporal mesure 8 c. 2 ; le diamètre obliqüe droit mesuré 11 centimètres ; le diamètre oblique gauche mesure 11 c. 5.

Des crises convulsives éclatent le troisième jour, et la mort survient le sixième.

Observation II

Plagiocéphalie obstétricale. — Bassin vicié.

L..., 34 ans, II pare, premier enfant mort à l'âge de 2 ans.

Grossesse à terme ; présentation du sommet en OIGA ; enfant vivant ; DR en mai.

Bassin vicié : coxalgie du côté gauche, remontant à l'enfance ; rétrécissement de l'excavation par lésions osseuses du côté correspondant ; diamètre promonto-sous-pubien, 9 cm. 8.

Début du travail le 9 mars, à 10 heures du matin ; accouchement spontané le 10 mars à 6 heures du matin ; durée totale du travail : 20 heures.

Fille vivante de 2 kgr. 520. Placenta, 450 grammes.

A la naissance, la tête de l'enfant présente des déformations très accusées. La bosse frontale droite est très saillante et la région pariéto-occipitale droite aplatie. Le pariétal gauche est surélevé et chevauche sur le pariétal droit ; il empiète aussi sur le frontal gauche et recouvre légèrement l'écaille occipitale. Celle-ci n'est pas recouverte sur son bord droit par le pariétal correspondant ; la suture pariéto-occipitale droite n'a pas subi de chevauchement ; mais toute la région présente un aplatissement très accusé. Le frontal droit recouvre le frontal gauche au niveau de la suture métopique. Une bosse séro-sanguine recouvre le sommet des deux pariétaux et de l'écaille occipitale.

La circonférence du crâne est de 35 centimètres. Le diamètre oblique aboutissant à la bosse frontale droite est de 12 centimètres, l'autre de 11 cm. 7.

L'enfant a succombé deux heures après sa naissance.

Observation III (Tableau I, nº 25).

Décubitus gauche. Plagiocéphalie droite.

Al... Georgette, âgée de 21 ans, primipare, accouche spontanément à terme le 16 décembre en OIGA, après un travail de 56 heures, d'un garçon bien conformé de 3 kgr. 070, le placenta et les membranes pèsent 530 grammes.

La mère présentait alors des accidents de broncho-pneumonie, pour lesquels elle fut isolée. La montée de lait se fit mal, elle ne put nourrir son enfant qui reçut du lait de la nourrice.

L'enfant eut quelques troubles digestifs. Il présenta de l'ictère le deuxième jour, puis du sclérème et eut des vomissements. On lui fit des injections sous-cutanées de sérum artificiel. Son poids tomba à 2 kgr. 900 le deuxième jour, et se maintint à ce niveau avec quelques oscillations jusqu'au huitième jour ; il commença alors à s'élever régulièrement et atteignit sans nouvel incident 3 kgr. 200 le vingtième jour.

Au vingtième jour, l'enfant pesait donc 3 kgr. 200, il était alors en bon état de santé. Sa tête était bien ossifiée, les sutures presque au contact. La circonférence du crâne mesurait 34 centimètres, le diamètre OF 12 centimètres ; les deux diamètres obliques, pris d'une façon absolument symétrique sur le graphique de la tête sont : le gauche de 11 cm. 5, le droit de 11 cm. 2. Ajoutons qu'à l'inspection de la tête on notait une saillie très accusée de la bosse frontale gauche, beaucoup plus nette que ne semblerait l'indiquer la différence peu considérable de 3

millimètres, entre les diamètres obliques et un aplatissement net de la région pariéto-occipitale du même côté.

Or, le berceau de l'enfant était placé à droite de la mère, et celle-ci couchait toujours son enfant sur le côté gauche, c'est-à-dire le visage tourné vers elle.

Observation IV. (Tableau I, n° 55.

Décubitus indifférent. Plagiocéphalie gauche.

B..., 22 ans, coxalgique ancienne, primipare, est accouchée par une application de forceps dans l'excavation en OIGA après un travail de 54 heures. Fille de 3 kgr. 530, placenta 590 grammes. — La mère est placée dans une chambre isolée, sa petite à côté d'elle.

L'augmentation de poids est régulière jusqu'au sixième jour où elle atteint 3 kgr. 600. L'enfant a de la diarrhée et le poids tombe à 3 kgr. 450 le dixième jour.

Il existe alors une saillie nette de la bosse frontale droite et un aplatissement pariéto-occipital correspondant. La circonférence de la tête est de 36 centimètres, le diamètre OF de 12 cm.8, le diamètre oblique droit de 12 centimètres et le gauche de 11 cm. 5, mesurés en des points symétriques sur le graphique.

Le berceau n'est pas toujours resté dans la même position vis-à-vis de la mère ; celle-ci déclare avoir couché son enfant indistinctement sur le côté droit et sur le côté gauche.

Observation V. (Tableau I, n° 67)

Décubitus droit. Plagiocéphalie gauche.

M..., 25 ans, IV pare, accouche spontanément en OIGA après un travail de 9 heures, d'une fille à terme de 5 kgr. 260, placenta, 1 kilogramme. — La mère et l'enfant sont mis dans une chambre.

Tableau I.

N° d'ordre	Nom et Age	Parité	Accouchement	Présentation	Durée du travail	Terminaison	Sexe de l'enfant	Poids		Plagiocéphalie		Hospitalisation	Observations
								naissance	sortie 10e jour	naissance	sortie 10e jour		
					heures			gr.	gr.				
1	N... H.... 21 ans.	II	8 m. 1/2	OIGA	3	spont.	fille	2.900	3.100	»	nulle	salle com.	
2	R... J...., 24 ans.	I	à terme	OIDP	10	spont.	garçon	3.980	4.100	»	droite	s. c.	
3	D... A.... 40 ans.	VIII	à terme		2	spont.	fille	2.880	2.300	»	n.	s. c.	amaigrissement rapide.
4	D... J..., 31 ans.	IV	à terme		3	spont.	fille	3.300	3.500	»	nulle	s. c.	
5	J... M..., 40 ans.	VIII	8 m. 1/2			spont.	fille	2.230	2.300	»	nulle	s. c.	
6	B... B..., 26 ans.	II	à terme	OIGA	13	spont.	garçon	3.070	3.050	»	nulle	s. c.	
7	L... M..., 44 ans.	IV	à terme	OIGA	15	spont.	fille	2.170	2.275	»	nulle	s. c.	
8	M... A..., 19 ans.	II	à terme	OIGA	7	spont.	fille	3.510	3.440	»	nulle	s. c.	
9	R... E..., 26 ans.	II	à terme	OIGA	4	spont.	garçon	3.720	3.650	»	nulle	s. c.	
10	T..., 24 ans.	I	à terme	OIGP	25	appl. de forceps	fille	2.790	3.050	»	nulle	s. c.	
11	L..., 21 ans.	I	à terme	OIGA	22	spont.	fille	3.090	2.900	»	n.	s. c.	
12	L..., 21 ans.	I	à terme	OIGA	12	spont.	garçon	2.600	2.650	»	nulle	s. c.	
13	B..., 33 ans.	VII	à terme	OIGA	20	spont.	fille	3.780	3.675	»	gauche	s. c.	
14	B..., 19 ans.	I	à terme	OIGA	8	spont.	fille	3.250	3.450	»	nulle	s. c.	
15	E..., 23 ans.	I	à terme	OIGA	14	spont.	fille	3.260	3.175	»	nulle	s. c.	
16	V..., 19 ans.	I	à terme	OIGA	9	spont.	garçon	3.070	2.960	»	gauche	s. c.	
17	S..., 38 ans.	VIII	à terme	OIGA	3	spont.	garçon	3.120	3.250	»	nulle	s. c.	
18	D..., 31 ans.	I	à terme	OIGA	16	spont.	fille	2,650	2.800	»	nulle	s. c.	
19	M..., 24 ans.	I	à terme	OIGA	32	spont.	fille	3.310	3.250	»	nulle	s. c.	
20	D..., 18 ans.	I	8 mois	OIGA	13	spont.	fille	2.950	2.800	»	nulle	s. c.	
21	L..., 18 ans.	I	à terme	OIGA	10	spont.	fille	2.720	2.900	»	nulle	s. c.	
22	S..., 23 ans.	II	à terme	OIGP	4	spont.	garçon	2.990	3.250	»	n.	s. c.	
23	Ch..., 23 ans.	II	à terme	OIGA	4	spont.	garçon	4.060	4.070	»	droite	s. c.	(vomiss.) courbe irrégulière.
24	B..., 29 ans.	II	à terme	OIGA	10	spont.	garçon	2.910	2.900	»	n.	s. c.	
25	A..., 21 ans.	I	à terme	OIGA	56	spont.	garçon	3.070	3.200	»	droite	chambre	tr. dig. Obs. III.
26	R...	V	à terme	OIGA	14	spont.	garçon	3.120	3.530	»	n.	s. c.	
27	M..., 30 ans.	VI	à terme	OIGA	2	spont.	garçon	3.400	3.230	»	n.	s. c.	
28	L..., 35 ans.	IV	8 mois	OIGA	13	spont.	fille	2.740	2.700	»	n.	s. c.	
29	D..., 21 ans.	III	à terme	OIGA	20	appl. de forceps	fille	5.060	5.000	»	n.	s. c.	
30	V..., 24 ans.	I	à terme	OIGA	10	spont.	fille	3.330	3.400	»	n.	s. c.	
31	P..., 34 ans.	VII	8 m. 1/2	OIGA	2	spont.	fille	2.850	2.900	»	n.	s. c.	
32	P..., 23 ans.	II	8 m. 1/2	OIDP	3	spont.	fille	2.780	2.790	»	n.	s. c.	
33	C..., 23 ans.	II	8 mois	OIGA	4	spont.	garçon	2.900	2.900	»	n.	s. c.	
34	S..., 32 ans.	VII	à terme	OIGA	12	spont.	garçon	3.620	3.750	»	n.	s. c.	
35	V..., 28 ans.	II	à terme	OIGA	21	spont.	fille	2.870	3.050	»	n.	s. c.	
36	T..., 20 ans.	II	à terme	OIGA	4	spont.	garçon	2.830	2.800	»	n.	s. c.	
37	L..., 26 ans.	V	à terme		5	spont.	garçon	2.750	3.000	»	n.	s. c.	
38	...	III	à terme	OIGA	11	spont.	fille	2.500	4.150	»	n.	s. c.	

44	D..., 24 ans.	II	8 m. 1/2			spont.	garçon	3.000	3.050	»	n.	s. c.	
45	L..., 26 ans.	I	8 mois	OIGA	22	spont.	fille	3.100	3.150	»	n.	s. c.	
46	D..., 29 ans.	IV	à terme		2	spont.	garçon	3.300	3.350	»	n.	s. c.	
47	F..., 41 ans.	XII	à terme	OIGA	2	spont.	garçon	3.050	3.370	»	n.	s. c.	
48	P..., 17 ans.	I	à terme	OIGA	7	spont.	fille	2.320	2.450	»	n.	s. c.	
49	B..., 34 ans.	III	8 mois	OIGA	4	spont.	fille	3.940	3.800	»	n.	s. c.	
50	D..., 19 ans.	I	à terme			spont.	fille	2.760	2.500	»	n.	s. c.	chute des 2 p. jours, puis plateau.
51	S..., 35 ans.	II	à terme			spont.	fille	2.840	3.475	»	n.	s. c.	31e jour.
52	H..., 32 ans.	II	8 m. 1/2	OIDP	11	spont.	garçon	2.640	3.100	»	n.	s. c.	
53	G..., 24 ans.	III	à terme	OIGA	5	spont.	fille	2.900	2.600	»	n.	s. c.	diminution rapide.
54	D..., 23 ans.	II	à terme	OIDP	16	spont.	garçon	3.260	3.450	»	n.	s. c.	
55	B..., 32 ans.	I	à terme	OIGA	54	appl. de forceps	fille	3.530	3.450	»	gauche	chambre	diarrhée. Obs. IV.
56	R..., 23 ans.	I	à terme		18	spont.	fille	3.200	3.050	»	gauche	s. c.	
57	C..., 25 ans.	IV	à terme	OIGP	5	spont.	garçon	4.020	3.925	»	n.	s. c.	
58	B..., 20 ans.	I	à terme	OIGA	21	spont.	fille	2.800	2.925	»	n.	s. c.	
59	S..., 37 ans.	V	à terme	OIDP	44	appl. de forceps	garçon	3.680	3.400	»	droite	s. c.	
60	H..., 32 ans.	IV	à terme	OIDP	16	spont.	garçon	3.250	3.400	»	n.	s. c.	
61	T..., 30 ans.	V	8 mois		5	spont.	fille	2.410	2.500	»	n.	s. c.	
62	L..., 20 ans.	I	à terme	OIGA	18	spont.	garçon	2.670	2.700	»	n.	s. c.	
63	S..., 20 ans.	I	à terme	OIGT	47	appl. de forceps	garçon	3.760	3.575	»	n.	s. c.	
64	C..., 26 ans.	I	à terme	OIDP	9	spont.	fille	2.700	2.250	»	n.	s. c.	
65	V..., 17 ans.	I	8 mois	OIGA	9	spont.	garçon	2.440		»	n.	s. c.	
66	S..., 37 ans.	VII	à terme	OIGA	9	spont.	fille	3.400	3.400	»	n.	s. c.	
67	M..., 25 ans.	IV	à terme	OIGA	9	spont.		5.260	5.030	»	gauche	chambre	Obs. V.
68	A..., 23 ans.	II	à terme	OIGA	10	spont.	garçon	3.370	3.500	»	n.	s. c.	
69	A..., 25 ans.	VII	à terme			spont.	garçon	3.140	2.770	»	n.	s. c.	diminution continuelle.
70	M..., 27 ans.	I	à terme	OIDP	12	appl. de forceps	fille	3.570	3.800	»	gauche	chambre	15e jour. Obs. VI.
71	B..., 37 ans.	V	à terme	OIGA	12	spont.	garçon	3.210	3.210	»	droite	s. c.	
72	P..., 20 ans.	II	8 mois	OIGA	12	spont.	garçon	2.680		»	n.	s. c.	
73	M.... 42 ans.	VII	8 mois			spont.	fille	2.300	2.175	»	droite	s. c.	18e j., stagn. chute lente Tr'Hg, remonte.
74	C..., 19 ans.	I	à terme	OIDP	6	spont.	garçon	3.950	3.775	»	n.	s. c.	3e jour.
75	Bl..., 23 ans.	III	à terme	OIGA	6	spont.	fille	3.020	3.225	»	n.	s. c.	
76	Bl..., 21 ans.	I	à terme	OIGA	3	spont.	fille	3.140	3.100	»	n.	s. c.	
77	P..., 32 ans.	III	à terme	OIGA	10	spont.	fille	3.420	3.680	»	n.	s. c.	
78	B..., 19 ans.	I	à terme	OIGA	49	appl. de forceps	garçon	3.570	3.675	»	n.	s. c.	
79	Pr..., 33 ans.	V	à terme	OIDP	10	spont.	garçon	2.900	3.050	»	n.	s. c.	
80	P..., 20 ans.	I	à terme	OIGA	11	spont.	garçon	3.290	3.430	»	n.	s. c.	
81	P..., 37 ans.	IV	à terme	OIGA	26	spont.	fille	2.700	2.550	»	n.	s. c.	
82	C..., 28 ans.	III	à terme	OIGA	11	spont.	fille	4.400	3.940	»	n.	s. c.	
83	L..., 32 ans (*a*).	II	à terme	OI		spont.	garçon	2.900	2.950	»	droite	s. c.	18e jour, quelques troubles dig.
84	L..., 32 ans (*b*).	II	à terme	GI		spont.	garçon	2.725	2.900	»	gauche	s. c.	18e jour, vomissements.
85	M..., 25 ans.	III	à terme	OIGA		spont.	garçon	3.690	3.825	»	n.	s. c.	
86	M..., 32 ans.	VI	à terme	OIGA	8	spont.	fille	4.140	3.075	»	n.	s. c.	
87	A..., 23 ans.	II	à terme	OIGA		spont.	garçon	4.000	3.900	»	n.	s. c.	
88	D..., 19 ans.	I	à terme	OIGA	15	spont.	garçon	3.360	3.350	»	n.	s. c.	
89	B..., 33 ans.	V	à terme	OIGT		version interne.	fille	3.210	3.425	»	n.	s. c.	
90	S..., 23 ans.	II	8 m. 1/2	OIGA	10	spont.	garçon	2.700	2.550	»	n.	s. c.	

N° d'ordre	Nom et Age	Parité	Accouchement	Présentation	Durée du travail	Terminaison	Sexe de l'enfant	Poids		Plagiocéphalie		Hospitalisation	Observations
								naissance	sortie 10e jour	naissance	sortie 10e jour		
								gr.	gr.				
91	S..., 39 ans.	II	à terme	OIGA	10	spont.	garçon	3.210	2.950	»	n.	s. c.	
92	M..., 20 ans.	II	à terme			spont.	garçon	3.370	3.375	»	n.	s. c.	
93	B..., 37 ans.	VII	à terme			version interne.	fille	2.980	2.925	»	n.	s. c.	
94	L..., 18 ans.	I	à terme	OIDP	12	spont.	fille	3.030	3.030	»	n.	s. c.	
95	T..., 32 ans.	IV	à terme	OIGA	9	spont.	garçon	3.720	3.550	»	n.	s. c.	
96	D..., 22 ans.	II	avant t.	OIGA	8	spont.	garçon	3.100	2.300	»	droite	s. c.	Obs. XII.
97	S..., 28 ans.	II	8 m. 1/2	OIGA	2	spont.	fille	3.200		»	n.	s. c.	
98	A..., 20 ans.	II	à terme	OIGA	6	spont.	garçon	2.540	2.400	»	n.	s. c.	
99	D..., 17 ans.	I	8 mois	OIGA	12	spont.	garçon	2.410		»	n.	s. c.	
100	H..., 34 ans.	X	à terme	OIGA	8	spont.	garçon	3.740		»	n.	s. c.	
						Tableau II.							
1	D... H...	IX	à terme	OIGA		spont.	fille	3.170	3.200	n.	n.	s. c.	coryza.
2	R..., 19 ans.	I	à terme	OIGA	7	spont.	garçon	3.720	3.525	n.	n.	s. c.	Obs. VII.
3	L..., 32 ans.	III	à terme	OIGT	18	spont.	fille	3.400	3.400	n.	gauche	chambre	
4	D..., 18 ans.	II	à terme		2	spont.	fille	3.090	3.275	droite	n.	s. c.	
5	L..., 19 ans.	I	à terme	OIGP	18	spont.	fille	3.720		droite	gauche	s. c.	
6	V..., 24 ans.	II	à terme			version interne.	garçon	3.260	3.350	n.	n.	s. c.	27e jour.
7	S..., 23 ans.	II	à terme			op. césarienne	garçon	3.390	3.525	n.	gauche	s. c.	Obs. VIII.
8	L... M..., 20 ans.	IV	à terme	OIDT	5	appl. de forceps	garçon	3.020	3.000	n.	gauche	chambre	
9	B..., 27 ans.	III	8 mois	OIDP	3	spont.	fille	2.420	2.330	n.	n	s. c.	
10	D..., 19 ans.	II	à terme	OIGA		spont.	fille	3.480	3.650	n.	n.	s. c.	
11	B..., 42 ans.	VI	à terme	OIDP	6	spont.	fille	2.750	2.920	n.	n.	s. c.	
12	D..., 16 ans.	I	8 mois	OIGA	6	spont.	fille	2.300	2.250	n.	gauche	s. c.	
13	L..., 20 ans.	I	à terme	OIDP	9	appl. de forceps	garçon	3.130	3.250	n.	n.	s. c.	
14	B...	I	8 m. 1/2	OIGA	10	spont.	garçon	2.800	2.810	n.	n.	s. c.	
15	Le..., 28 ans.	I	à terme	OIDP	17	appl. de forceps	garçon	3.060		n.	n.	s. c.	
16	V..., 19 ans.	I	8 m. 1/2	OIDP	10	spont.	fille	2.680	2.950	n.	n.	s. c.	
17	F..., 32 ans.	VI	à terme	OIDP	6	spont.	fille	3.700	3.340	n.	n.	s. c.	
18	Ch..., 23 ans.	II	à terme	OIGP	3	spont.	garçon	2.730	2.400	n.	n.	s. c.	
19	S..., 35 ans.	V	à terme	OIGA	4	spont.	fille	3.150	3.100	n.	n.	s. c.	
20	M..., 16 ans.	I	à terme	OIGA	17	spont.	fille	2.680	2.690	n.	n.	s. c.	
21	M..., 28 ans.	II	à terme		4	spont.	fille	3.030	3.210	n.	n.	s. c.	
22	V..., 21 ans.	I	à terme	OIGA	23	spont.	garçon	3.050	3.100	n.	gauche	s. c.	
23	F..., 30 ans.	III	à terme	OIGA	10	spont.	garçon	3.650	3.680	n.	n.	s. e.	
24	Sch...	I	avant t.	OIGA	10	spont.	fille	2.320	2.780	n.	droite	s. c.	
25	S..., 27 ans.	II	à terme	OIGA	6	spont.	fille	4.000	3.840	n.	n.	s. c.	5e jour.
26	B..., 22 ans.	V	à terme	OIGA	10	spont.	garçon	4.280		n.	n.	s. c.	

31	M..., 19 ans.	I	à terme			spont.	fille	3.060		n.	n.	s. c.		
32	Se..., 18 ans.	I	à terme	OIDP	12	spont.	garçon	2.720		n.	n.	s. c.		
33	R..., 26 ans.	II	à terme	OIGA	2	spont.	fille	3.040	3.100	n.	n.	s. c.		
34	S..., 22 ans.		8 mois			appl. de forceps	fille	2.630		n.	gauche	s. c.		
35	Ch..., 20 ans.	I	à terme	OIGA	6	spont.	garçon	3.000	3.160	n.	n.	s. c.		
36	B...		8 m. 1/2	IDOP		appl. de forceps	garçon	2.730	2.800	gauche	n.	s. c.		
37	L..., 37 ans.	V	à terme	OIGA		spont.	fille	3.260	3.280	n.	n.	s. c.		
38	M..., 25 ans.	II	7 m. 1/2			spont.	fille	1.700	1.250	n.	droite	couveuse	Obs. XI.	
39	D..., 31 ans.	III	à terme	OIDP	32	spont.	garçon	3.670	3.870	n.	n.	s. c.		
40	L..., 21 ans.	II	8 m. 1/2	OIGA	10	spont.	garçon	2.800	3.170	gauche	n.	s. c.		
41	V..., 25 ans.	IV	à terme	OIGA	16	spont.	fille	3.150	2.990	n.	n.	s. c.		
42	Q..., 23 ans.	II	à terme	OIGA	6	spont.	fille	3.570	3.600	gauche	n.	s. c.		
43	J..., 20 ans.	III	à terme	OIGA	10	spont.	fille	3.010	3.030	n.	n.	s. c.		
44	H..., 16 ans.	I	à terme	OIDP	8	spont.	garçon	2.750	3.580	n.	n.	s. c.		
45	P..., 36 ans.	III	à terme	OIDT	4	spont.	fille	3.600	3.520	n.	n.	s. c.		
46	C..., 22 ans.	I	7 m. 1/2	OIGA	16	spont.	fille	2.170	1.990	n.	n.	s. c.		
47	P..., 36 ans.		à terme	OICA	6	spont.	fille	3.280	3.220	n.	n.	s. c.		
48	D..., 27 ans.	III	à terme	OIGA	3	spont.	garçon	3.180	3.160	n.	droite	chambre	Obs. IX	
49	C..., 34 ans.	I	8 m. 1/2	OIDT	9	appl. de forceps	fille	2.390	2.440	n.	n.	s. c.		
50	Ph..., 17 ans.	I	à terme	OIGA	28	spont.	fille	3.730	3.820	n.	n.	s. c.		
51	M...	X	à terme	OIGA	7	spont.	fille	4.100	3.700	n.	n.	s. c.		
52	O..., 20 ans.	III	à terme	OIGA	12	spont.	garçon	3.200	3.360	n.	n.	s. c.		
53	L..., 22 ans.	I	8 m. 1/2	OIGA	20	spont.	fille	2.510	2.600	n.	n.	s. c.		
54	Ch..., 24 ans.	II	à terme	OIGA	3	spont.	garçon	3.200	3.080	n.	n.	s. c.		
55	H..., 20 ans.	II	à terme	OIGA	11	spont.	garçon	3.150	3.180	n.	n.	s. c.		
56	L..., 16 ans.	I	à terme	OIGA	25	spont.	garçon	2.700	2.600	n.	n.	s. c.		
57	L..., 18 ans.	I	à terme	OIDP	31	spont.	garçon	3.450	3.430	n.	n.	s. c.		
58	Et..., 20 ans.	I	à terme	OIGA	23	spont.	fille	3.200	3.200	n.	n.	s. c.		
59	B..., 37 ans.	V	à terme	OIDP	8	spont.	fille	3.620	3.420	n.	n.	s. c.		
60	B..., 26 ans.	II	à terme	OIGA	12	spont.	fille	3.020		n.	n.	s. c.		
61	L..., 20 ans.	I	8 mois	OIGA	14	spont.	garçon	2.630	2.560	n.	n.	s. c.		
62	S..., 19 ans.	I	à terme	OIGA	35	spont.	garçon	3.060	3.390	n.	n.	s. c.		
63	M..., 30 ans.	II	à term	OIDP	9	spont.	fille	3.420	3.950	n.	n.	chambre	Obs. X.	
64	S..., 35 ans.	I	8 mois	OIDT	12	spont.	fille	1.800	1.700	n.	gauche	s. c.	20e jour.	
65	D..., 34 ans.	III	à terme	OIGA	6	spont.	garçon	4.350	4.050	n.	n.	s. c.		
66	Sr..., 40 ans.	VII	à terme	OIDP	16	spont.	fille	5.030	4.780	n.	n.	s. c.		
67	H..., 21 ans.	II	à terme	OIDP	2	spont.	garçon	2.740	3.020	n.	n.	s. c.		
68	T..., 21 ans.	I	8 m. 1/2	OIOP	9	spont.	fille	2.760	2.660	n.	n.	s. c.		
69	M..., 19 ans.	I	à terme	OIGA	12	spont.	garçon	2.810	2.950	n.	n.	s. c.		
70	Sch..., 26 ans.	III	à terme		7	spont.	garçon	3.510	3.430	n.	n.	s. c.		
71	M..., 29 ans.	VII	à terme	OIGA	4	spont.	fille	3.480	3.280	n.	n.	s. c.		
72	R..., 31 ans.	IV	8 mois	OIDP	3	spont.	fille	2.610	2.810	n.	n.	s. c.		
73	N..., 25 ans.	II	à terme	OIGT	11	spont.	fille	4.110	4.080	n.	n.	s. c.		
74	P..., 35 ans.	X	8 m, 1/2	OIGA	1	spont.	fille	3.030	2.950	n.	n.	s. c.		
75	B..., 32 ans.	II	à terme	OIGA	4	spont.	fille	3.100	2.980	n.	n.	s. c.		
76	R..., 34 ans.	XV	8 mois	OIGA	12	spont.	fille	2.000	1.900	n.	n.	s. c.		
77	B..., 21 ans.	III	à terme	OIGA	20	spont.	garçon	2.820	2.940	n.	n.	s. c.		
78	R..., 23 ans.	I	à terme	OIGA	4	spont.	fille	3.580	3.730	n.	droite	s. c.		

N°s d'ordre	Nom et Age	Parité	Accouchement	Présentation	Durée du travail	Terminaison	Sexe de l'enfant	Poids		Plagiocéphalie		Hospitalisation	Observations
								naissance	sortie 10e jour	naissance	sortie 10e jour		
								gr.	gr.				
79	D..., 23 ans.	I	7 mois	OIGA	17	spont.	garçon	1.760	1.750	n.	n.	s. c.	
80	Br..., 36 ans.	VI	à terme	OIGA	3	spont.	garçon	2.240	2.110	n.	n.	s. c.	
81	Ch..., 40 ans.	X	à terme	OIDP	4	spont.	fille	3.310	3.000	n.	n.	s. c.	
82	Sch..., 21 ans.	I	à terme	OIDP	5	spont.	garçon	2.750	2.930	n.	n.	s. c.	
83	R...	I	à terme	OIGA	14	spont.	garçon	3.240	3.000	n.	droite	s. c.	
84	S..., 21 ans.	I	à terme		6	spont.	garçon	2.070	2.100	n.	n.	s. c.	
85	L..., 31 ans.	III	à terme	OIGA	8	spont.	fille	3.350	3.470	n.	n.	s. c.	
86	P..., 26 ans.	I	à terme			op. césarienne.	fille	2.980	2.900	n.	n.	s. c.	
87	L..., 20 ans.	I	à terme	OIGA	11	spont.	fille	3.120	3.450	gauche	n.	s. c.	
88	An..., 24 ans.	I	à terme	OIDP	16	spont.	garçon	2.530		gauche	n.	s. c.	
89	L..., 25 ans.	I	à terme	OIDP	12	spont.	fille	3.170	3.325	n.	n.	s. c.	tr. gastr.-intract.
90	J..., 37 ans.	1	8 mois	OIGA	30	spont.	garçon	2.030	1.600	n.	gauche	s. c.	
91	L..., 32 ans.	II	8 mois	OIGA	4	spont.	fille	2.390	2.240	n.	droite	s. c.	
92	W..., 38 ans.	IX	à terme	OIGA	6	spont.	fille	3.000	3.150	n.	n.	s. c.	
93	M..., 25 ans.	VI	à terme	OIGA	8	spont.	fille	2.810	2.900	n.	n.	s. c.	
94	S..., 21 ans.	III	à terme	OIGA	14	spont.	garçon	3.450	3.275	n.	droite	s. c.	
95	D..., 19 ans.	I	8 mois	OIDP	12	spont.	garçon	2.520	2.600	n.	n.	s. c.	
96	S..., 20 ans.	I	à terme	OIGA	10	spont.	garçon	3.120	3.300	n.	n.	s. c.	
97	B..., 28 ans.	I	8 m. 1/2	OIDT	30	appl. de forceps	garçon	2.910	2.800	n.	n.	s. c.	
98	Kl..., 38 ans.	XI	à terme	OIGA	8	spont.	fille	3.290	3.500	n.	n.	s. c.	
99	Sch..., 22 ans.	III	à terme	OIGA	8	spont.	garçon	3.360	3.000	n.	n.	s. c.	
100	B..., 19 ans.	I	à terme	OIDP	19	spont.	garçon	2.890	2.840	n.	n.	s. c.	

Le dixième jour, l'enfant bien portant pèse 5 kgr. 030. Les os du crâne jouent assez facilement les uns sur les autres ; la circonférence est de 38 centimètres, le diamètre OF est de 13 cm. 2, les diamètres obliques, pris sur le graphique en des points symétriques sont le droit de 12 cm. 7, le gauche de 12 centimètres. Il existe une déformation oblique ovalaire très marquée.

La mère a toujours couché son enfant sur le côté droit, le visage tourné vers elle.

Observation VI. (Tableau I. N° 70).

Décubitus droit. Plagiocéphalie gauche.

M.., 27 ans, primipare, accouche à terme en OIDP, par une application de forceps dans l'excavation, d'une fille de 3.570 gr. Placenta, 550 grammes.

L'enfant au sein de sa mère augmente régulièrement de poids et pèse 3.800 grammes le quinzième jour. La tête est asymétrique : saillie de la bosse frontale droite et aplatissement de la région pariéto-occipitale droite. La circonférence est de 37 centimètres, le diamètre OF de 13 cm. 5 ; les diamètres obliques sont le droit de 12 cm. 6, le gauche de 12 cm. 2.

L'enfant, placé à gauche du lit de sa mère, a toujours été couché sur le côté droit.

Observation VII. (Tableau II. N° 3).

Décubitus droit. Plagiocéphalie gauche.

L..., 32 ans, IIIpare, accouche spontanément d'une fille de 3.400 grammes, en GT, après un travail de 17 heures, malgré un bassin rétréci de 8 cm. 5.

Je constate, le lendemain de l'accouchement, que la tête ne présente aucune déformation.

Dix jours après l'accouchement, l'enfant, nourri au sein, a regagné juste son poids de naissance 3.400 grammes. Sa tête présente une déformation plagiocéphalique très accusée, une saillie très nette de la bosse frontale droite et un aplatissement très visible de la région pariéto-occipitale droite. La circonférence cranienne est de 35 centimètres, le diamètre OF de 12 cm. 1 ; les diamètres obliques sont : le droit de 12 centimètres, le gauche de 11 cm. 3.

Le berceau de l'enfant était situé entre une fenêtre et le lit de la mère. La mère le plaçait toujours tourné vers elle, c'est-à-dire couché sur le côté droit.

La tête était bien ossifiée, et les sutures peu mobiles.

Observation VIII. (Tableau II N° 8).
Décubitus droit. Plagiocéphalie gauche.

L..., 20 ans, IIIpare, accouche au forceps d'un garçon de 3.020 grammes. Placenta, 470 grammes.

A la naissance, la tête est absolument symétrique. Onze jours après l'accouchement, il y a une asymétrie très nette : saillie de la bosse frontale droite et aplatissement pariéto-occipital correspondant. L'enfant pèse 3 kilogrammes, n'a présenté aucun trouble digestif, a été nourri au sein. La circonférence cranienne mesure 34 centimètres ; le diamètre OF, 12 cm. 4, les diamètres obliques, le droit 12 cm. 2, le gauche 11 cm. 8. Les sutures sont très lâches et jouent facilement les unes sur les autres.

L'enfant a toujours été couché sur le côté droit, à gauche de sa mère.

Observation IX. (Tableau II. N° 48).
Décubitus gauche. Plagiocéphalie droite.

D..., 27 ans, IIIpare, accouche spontanément à terme d'un garçon de 3.180 grammes. Placenta 530 grammes.

La tête est symétrique à la naissance. Il a une courbe régulière, sans oscillation et pèse 3.160 grammes le dixième jour. Sa tête est alors très asymétrique. Il y a une saillie prédominante de la bosse frontale gauche, et un aplatissement pariéto-occipital gauche extrêmement marqué par rapport à la région pariéto-occipitale du côté opposé. La circonférence est de 35 centimètres ; le diamètre OF mesure 13 centimètres, le diamètre oblique gauche 12 cm. 8, le diamètre oblique droit 12 cm. 5.

L'enfant, qui est un bel enfant, nourri au sein, a toujours été couché sur le côté gauche, dans son berceau placé à droite du lit de la mère.

Observation X. (Tableau II. N° 63).

Décubitus droit. Pas de plagiocéphalie.

M..., 30 ans, IIpare, accouche spontanément après un travail de neuf heures en OIDP d'un garçon de 3.420 grammes. L'enfant est laissé dans son berceau près de sa mère qui le couche toujours sur le côté droit. Le dixième jour, il pèse 3.950 gr., et ne présente aucune déformation plagiocéphalique. Le crâne était bien ossifié, les sutures mobiles.

Observation XI (Tableau II. N° 38).

Décubitus gauche. Plagiocéphalie droite.

M..., enfant débile de 1.700 grammes, né à 7 mois et demi. Elevé au lait d'ânesse, mis en couveuse et couché systématiquement sur le côté gauche. Dès le cinquième jour, il présente une légère déformation plagiocéphalique droite : saillie de la bosse frontale gauche et léger aplatissement correspondant. La circonférence est de 29 centimètres ; les diamètres OF de 10 centimètres, oblique gauche de 9 cm. 8, et oblique droit de 9 cm. 4.

Observation XII. (Tableau I. N° 96).

Décubitus indifférent. Brûlures de la joue gauche. Plagiocéphalie droite.

D..., né à terme, 3.100 grammes, bien conformé. Présente des vomissements incoercibles et une diminution progressive du poids. Meurt le dixième jour pesant 2.300 grammes.

Couché dans la salle commune, indistinctement sur le côté droit ou le côté gauche. Présente cependant une saillie accusée de la bosse frontale gauche. Brûlures occasionnées par les vomissements de suc gastrique et de bile sur la joue gauche seulement.

L'autopsie montra un volvulus congénital de l'intestin grêle.

Observation XIII

Enfant sain. Plagiocéphalie.

P..., âgé de 4 mois, nourri au sein, bien portant. N'a jamais présenté de troubles digestifs. Pèse 4 kgr. 610. Sa tête est en bonne voie d'ossification. Elle est très asymétrique. La bosse frontale droite fait une saillie accusée et la région pariéto-occipitale correspondante est aplatie. Sa circonférence est de 38 centimètres, le diamètre OF de 13 centimètres, les diamètres obliques mesurés sur le graphique sont le droit de 13 centimètres, le gauche de 12 cm. 4. La mère déclare spontanément qu'elle a toujours, depuis sa naissance, couché l'enfant *sur le côté droit.*

Observation XIV

Enfant sain. Plagiocéphalie.

H..., âgé de 7 mois, élevé au sein, n'a jamais présenté de troubles digestifs. Pèse 7 kgr. 890. Sa mère l'a toujours couché

sur le côté droit. Or, sa tête présente une saillie très accusée de la bosse frontale droite et un aplatissement très net de la région pariéto-occipitale droite. La circonférence du crâne mesure 44 centimètres ; le diamètre OF 15 centimètres ; les diamètres obliques pris sur le graphique, le droit 14 centimètres, le gauche 13 cm. 5. La fontanelle antérieure est presque fermée, le ventre est normal, il n'y a ni tuméfaction épiphysaire, ni chapelet thoracique.

Observation XV

Enfant sain. Plagiocéphalie.

R..., né à terme, poids de naissance 3 kgr. 530. Nourri au sein, âgé de 9 mois. N'a jamais présenté de troubles gastro-intestinaux,et ne présente aucun stigmate rachitique. La tête présente une déformation plagiocéphalique très accusée ; la bosse frontale droite est très saillante et la région pariéto-occipitale droite très aplatie, surtout par rapport à celle du côté gauche qui est très volumineuse. La bosse pariétale gauche est en outre plus élevée que la droite. Tête bien ossifiée, fontanelle antérieure en voie de fermeture. Circonférence 43 centimètres.

Plagiocéphalie gauche : diamètre oblique droit, 14 cm. 1.
— — gauche, 13 cm. 1.

La mère déclare d'elle-même qu'elle a toujours couché son enfant depuis sa naissance *sur le côté droit*.

Observation XVI

Atrophie pondérale sans rachitisme. Plagiocéphalie.

J..., âgé de 14 mois. Elevé au biberon. Pèse 8 kgr. 740. Ne présente pas de stigmate de rachitisme, a une tête bien ossifiée, une fontanelle antérieure peu ouverte et six dents. Saillie de la

bosse frontale droite et aplatissement pariéto occipital correspondant.

Circonférence, 47 centimètres.

Plagiocéphalie gauche : diamètre oblique droit, 15 cm. 1.

— — gauche, 14 cm. 3.

Observation XVII

Atrophie pondérale et troubles digestifs. Plagiocéphalie.

C..., âgé de 7 mois, nourri au sein pendant trois mois, puis élevé à l'allaitement artificiel, Présente à 5 mois des troubles digestifs graves. Pèse 6 kgr. 050. Sans stigmate apparent de rachitisme.

Circonférence de la tête : 41 centimètres.

Plagiocéphalie gauche : diamètre oblique droit, 14 cm. 3.

— — — — gauche, 13 cm. 5.

Observation XVIII

Rachitisme simple. Plagiocéphalie très accusée.

G. R..., âgé de 8 mois, pèse 8 kgr. 350, nourri à l'eau panée. Ne présente pas de cranio-tabes, mais des signes de rachitisme très accusés : un gros ventre, une fontanelle large, des épiphyses radiales très tuméfiées. Plagiocéphalie gauche très accusée. La circonférence de la tête est de 45 centimètres ; le diamètre oblique droit de 15 cm. 4, le diamètre oblique gauche de 14 cm. 4.

Observation XIX

Cranio-tabes et rachitisme. Plagiocéphalie.

B... René, âgé de 4 mois, pesant 5 kgr. 860, au biberon depuis un mois, présente des signes de rachitisme (gros ventre, chapelet costal) et sur le crâne de chaque côté au niveau de

l'écaille occipitale et sur la partie attenante du pariétal deux larges zones de *cranio-tabes*. La circonférence est de 42 cm. 5, le diamètre oblique droit de 14 cm. 7, le diamètre oblique gauche de 13 cm. 5.

Observation XX

Atrophie pondérale. Rachitisme et cranio-tabes. — Plagiocéphalie.

B... Marcelle, âgée de 5 mois, pèse 3 kgr. 950. A pris au biberon jusqu'à un litre de lait par jour. Présente, outre son atrophie, des signes de rachitisme : chapelet rachitique, fontanelle très ouverte, etc., et, en outre, des plaques bilatérales de *cranio-tabes*. Plagiocéphalie droite nette. Circonférence cranienne : 37 centimètres. Diamètre oblique gauche : 12 cm. 6 ; diamètre oblique droit : 12 cm. 4.

Observation XXI

Prématuré. Rachitisme. Cranio-tabes. Plagiocéphalie.

C..., né prématurément un mois avant terme, mis au biberon deux mois après sa naissance, âgé de 7 mois, pèse 5 kgr. 050, a du rachitisme squelettique très accusé ; il a aussi de l'eczéma. Il présente à droite et à gauche deux plaques de *cranio-tabes* très étendues, surtout du côté droit. Plagiocéphalie gauche évidente. La circonférence de la tête mesure 39 cm. 5 ; les diamètres obliques sont, le droit de 13 cm. 6, le gauche de 12 cm. 3.

Observation XXII

Rachitisme et Cranio-tabes. — Plagiocéphalie.

L..... Maurice, âgé de 8 mois, élevé d'abord au sein puis mis au biberon et placé à la crèche, pèse seulement 7 kgr. 340.

Son père est mort tuberculeux. Il a présenté des troubles gastro-intestinaux. Il a aujourd'hui un gros ventre, des épiphyses radiales tuméfiées, un chapelet costal marqué. La circonférence de sa tête mesure 43 centimètres, le diamètre oblique droit 15 centimètres, le gauche 13 cm. 8 ; la déformation plagiocéphalique est très accusée. Le crâne présente deux plaques de *cranio-tabes* dans les régions pariéto-occipitales près de la base.

Observation XXIII

Atrophie pondérale et rachitisme. Cranio-tabes. — Plagiocéphalie.

T..... Jeanne. âgée de 10 mois, enfant jumelle, née à terme, élevée au sein un mois, puis mise au biberon, pesant 5 kgr. 200, présente une tête d'apparence très déformée. Elle est nettement rachitique, avec fontanelle large, épiphyses radiales très tuméfiées, poids très inférieur à la normale. Le crâne, près de sa base, offre deux petites plaques de *cranio-tabes*. La circonférence est de 44 centimètres, le diamètre oblique droit de 15 cm. 5, le gauche de 14 cm. 5.

Observation XXIV

Cranio-tabes sans rachitisme. Plagiocéphalie.

L..., âgée de 4 mois, élevée au sein, pesant 5 kgr. 800, ne présente aucun signe de rachitisme sur le tronc et les membres, mais un *cranio-tabes* bilatéral accusé. Plagiocéphalie gauche. Diamètre oblique droit 14 cm. 5 ; diamètre oblique gauche 14 centimètres.

Observation XXV

Prématuré. Atrophique au sein. Cranio-tabes sans rachitisme. — Plagiocéphalie.

D..., né prématurément à 7 mois et demi, élevé au sein, n'a jamais eu de troubles digestifs, pèse 6 kgr. 430 à 8 mois. Son poids est donc très inférieur à la normale, il n'y a pas de signes de rachitisme ; cependant, il y a deux zones peu étendues de *cranio tabes* à la base des pariétaux. L'enfant a une plagiocéphalie gauche très nette. La circonférence est de 43 centimètres, le diamètre oblique droit de 14 cm. 8, le diamètre oblique gauche de 14 centimètres. La mère déclare spontanément que l'enfant mis au berceau se retourne toujours de lui-même *sur le côté droit*.

Observation XXVI

Atrophie pondérale très accentuée. Cranio-tabes. Rachitisme. Syphilis héréditaire. Plagiocéphalie.

F... Suzanne, âgée de 12 mois, élevée au biberon, et à la farine lactée, pèse 5.180 gr. Enfant très atrophique par conséquent et en outre très rachitique : fontanelle béante, chapelet thoracique, épiphyses radiales tuméfiées. Le crâne est en outre atteint de *cranio-tabes*, deux petites plaques à droite et à gauche à la base du crâne. Crâne très plagiocéphale. Circonférence de la tête 45 centimètres. Diamètre oblique droit 15 cm. 5 ; diamètre oblique gauche 14 cm. 5. L'enfant est aussi un hérédo-syphilitique ; la mère avant la naissance de l'enfant a eu des accidents non douteux de syphilis.

Observation XXVII

Syphilis héréditaire. Cranio-tabes unilatéral très étendu, sans rachitisme. Plagiocéphalie.

G..., enfant de 9 mois pesant 8 kilogrammes. Né avant terme, du poids de 2.300 grammes à la naissance. Syphilitique héréditaire. La mère a eu avant cet enfant un fœtus mort et macéré. Elevé au sein, prend des gouttes de la liqueur de Van Sweten.

Cet enfant ne présente pas sur le tronc et sur les membres de stigmate rachitique ; mais sa tête présente une plagiocéphalie accentuée et des lésions étendues de *cranio-tabes*. Son crâne a la forme d'un ovoïde dont la bosse frontale gauche est la plus saillante et la région pariéto-occipitale du même côté aplatie. La bosse pariétale droite est très saillante et surélevée. La circonférence de la tête est de 42 centimètres. La plagiocéphalie est droite ; le diamètre oblique gauche mesure 14 centimètres, le diamètre oblique droit 13 cm. 4. La fontanelle antérieure est presque fermée. Au palper, on trouve une zone dépressible, élastique, en carton bristol, du côté gauche seulement, très étendue allant depuis la crête occipitale externe jusqu'au voisinage de l'oreille, et s'étendant en hauteur depuis le sommet de la bosse pariétale jusqu'à la base du crâne. Le pariétal est particulièrement dépressible dans la partie antérieure de la zone.

CONCLUSIONS

Il ressort de cette étude que la plagiocéphalie est une déformation due au décubitus, facilitée par toutes les causes qui déterminent un ramollissement du crâne. Son mécanisme est sensiblement le même, qu'il s'agisse d'une déformation obstétricale ou d'une déformation plus tardive ; la pression étant plus forte dans le premier cas, le chevauchement des os y joue un rôle plus important ; l'utilité de la persistance de la suture médio-frontale ne nous a jamais apparu.

Cette théorie est prouvée par un certain nombre d'observations. Elle paraît d'autant plus logique que les déformations volontaires du crâne sont connues et admises par tous. Par les conditions dans lesquelles elle se produit, cette déformation doit aussi prendre place dans un grand nombre de cas parmi les déformations rachitiques, au même titre que les incurvations diaphysaires.

La théorie qui en fait une conséquence de la synostose prématurée d'une suture, ne s'appuie au contraire sur aucune preuve ; aucun fait ne peut lui être sûrement rapporté. Des faits et des arguments de grande valeur lui sont opposés.

C'est une déformation cranienne primitive, sans influence

sur le développement de l'encéphale : elle ne s'accompagne d'aucun trouble intellectuel. Virchow avait cru y trouver une relation avec l'idiotie, parce qu'il n'observait que des crânes d'idiots ; mais nous avons vu que la plagiocéphalie est une déformation banale, et de la plus grande fréquence. C'est pour cette raison aussi que Lasègue l'ayant très fréquemment rencontrée chez les jeunes gens épileptiques, avait trouvé une relation entre l'asymétrie fronto-faciale et l'épilepsie.

La pathogénie que nous en avons donnée explique la fréquence de cette déformation, l'indifférence du sexe, et du côté. Nous l'avons trouvée seize fois chez les garçons et quatorze fois chez les filles dans une première série, chez dix garçons pour cinq filles dans une deuxième série. Pendant le séjour des enfants à l'hôpital, la plagiocéphalie s'accuse quinze fois dans un sens et seize fois dans un autre. Après le départ des enfants, la déformation devient habituelle du côté droit, probablement en raison de la tendance plus fréquente qu'ont les mères de coucher leurs enfants sur le côté droit.

Manouvrier voudrait que l'on désignât la plagiocéphalie du nom de la bosse frontale prédominante, parce que la capacité cranienne de ce côté est légèrement diminuée le plus souvent ; nous souscrivons à ces idées parce que nous estimons que c'est là le côté déformé, celui qui a subi un mouvement de propulsion en avant. Il serait logique de désigner sous le nom de plagiocéphalie droite une déformation caractérisée par un méplat pariéto-occipital droit et une saillie de la bosse frontale droite.

Guéniot a indiqué ce que devient la déformation chez

l'adulte. Elle persiste. Si elle n'est pas plus apparente, c'est qu'elle est masquée en partie par les cheveux, surtout en arrière. Il est possible cependant qu'elle s'atténue ou disparaisse dans un certain nombre de cas ; elle ne devient guère une difformité durable que lorsqu'elle est la conséquence d'une dystrophie profonde. Le crâne en augmentant de volume, a d'autant plus de tendance à niveler les déformations, que celles-ci cessent de s'accuser à mesure que l'enfant grandit. Les causes qui la produisaient, diminuent de plus en plus, et le crâne mieux ossifié résiste davantage.

C'est pourquoi aussi, l'on n'a d'action sur la plagiocéphalie qu'en la prenant très jeune, avant que l'ossification cranienne l'ait fixée définitivement. En couchant l'enfant dans une position inverse, on arrive peu à peu à compenser la déformation ; et même, d'après Guéniot, on pourrait déterminer ainsi une déformation contraire.

Par conséquent :

1° La plagiocéphalie n'est pas due à la synostose prématurée d'une suture fronto-pariétale.

2° Elle est due à un mode de décubitus latéro-dorsal toujours identique ou prédominant chez le jeune enfant.

3° Elle peut se produire en dehors de toute dystrophie, congénitable ou acquise.

4° Elle est favorisée par les troubles de la nutrition, en particulier par le rachitisme, qui ramollit les os du crâne.

5° Le rôle du rachitisme est particulièrement évident lorsqu'il détermine du cranio-tabes.

6° La plagiocéphalie, en raison des circonstances dans lesquelles elle apparaît et atteint son degré le plus accusé, mérite d'être considérée, sans en être pathognomonique, comme une déformation mécanique du rachitisme, au même titre que les diverses incurvations des membres.

7° Elle ne joue aucun rôle dans les troubles cérébraux, moteurs ou psychiques.

8° Elle peut s'atténuer au moment de l'adolescence, mais elle persiste très fréquemment jusqu'à l'âge adulte.

Vu : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
E. GAUCHER.

Vu : LE DOYEN,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer.
LE VICE-RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

Babeau. — Contribution à l'étude de la pathogénie du rachitisme. *Th.*, Montpellier, 1898.

Bar, Brindeau, Chambrelent. — Traité pratique de l'art des accouchements, 1907.

Bonnaire. — Traité de l'art des accouchements de Tarnier et Budin, t. III.

Broca (Paul). — Instructions générales pour les recherches et observations anthropologiques. *Mémoires de la Soc. d'anthrop.*, 1865.

— Sur la déformation toulousaine du crâne. *Bulletin de la Soc. d'anthrop.*, 1871, 1879.

— Déformation du crâne par torticolis chronique. *Bulletin de la Soc. d'anthrop.*, 1872.

— Crânes plagiocéphales des grottes de Baye. *Bulletin de la Soc. d'anthrop.*, 1874.

— Instructions craniologiques et craniométriques. *Mémoires de la Société d'anthrop.*, 1875.

— De la plagiocéphalie chez le singe. *Bulletin de la Soc. d'anthrop.*, 1877.

Budin. — De la tête du fœtus au point de vue de l'obstétrique. *Th.*, Paris, 1876.

Calmettes. — De la suture médio-frontale ou métopique. *Th.*, Paris, 1878.

Ciaudo. — Du développement de la tête chez l'enfant. *Th.*, Paris, 1904.

Comby. — Traité du rachitisme, Paris, 1901.

Cornil et Ranvier. — Traité d'histologie.

Couvelaire. — Hémorragies du système nerveux central, dans leurs rapports avec les accouchements laborieux. *Annales de gynécologie et d'obstétrique*, avril 1903.

— dans leurs rapports avec les accouchements terminés par le forceps, janvier 1907.

Gratiolet. Epoque de soudure des sutures du crâne. *Bulletin de la Soc. anthrop.*, 1860.

Guéniot. — Sur une déformation spéciale du crâne (obliquité par propulsion unilatérale), observée chez certains enfants du premier âge. *Bulletin de la Soc. de chir.*, 1869.

Hamy. — Etude sur la genèse de la scaphocéphalie. *Bulletin de la Soc. d'anthrop.*, 1874.

Henoch. — Vorlesungen üeber Kinderkrankheiten, Berlin, 1903.

Hertwig. — Traité d'embryologie, 1891.

Hovelacque et Hervé. — Précis d'anthropologie, Paris, 1887.

Lasègue. — De l'épilepsie par malformation du crâne. In *Revue d'anthrop.*, 1880.

Le Play. — Du rôle des substances minérales en biologie. *Th.*, Paris, 1906.

Lunier. — Déformations artificielles du crâne. *In* Nouveau dict. de méd. et chir. pratique, 1869.

Manouvrier. — Etude craniométrique sur la plagiocéphalie. *Bulletin de la Soc. d'anthrop.*, 1883.

Marfan. — Traité de médecine de Brouardel et Gilbert, t. III, 1897.

— Le rachitisme congénital. *Semaine médicale*, 10 octobre 1906.

Parrot. — *Bulletin de la Soc. d'anthrop.*, 1876 (*in* Commun. Topinard).

Parrot. — La syphilis héréditaire et le rachitis, Paris, 1886.

Pinard. — Article fœtus. In Dict. Dechambre.

Poirier. — Traité d'anatomie, t. I.

Pommerol. — Recherches sur la synostose des os du crâne. *Th.*. Paris 1869.

Pozzi. — Art. crâne. *In* Dict. Dechambre, 1879.

Regnault. — Des altérations craniennes dans le rachitisme. *Th.*, Paris, 1888.

Sauvage. — Recherches sur l'état sénile du crâne. *Th.*, Paris. 1869.

Spillmann. — Le rachitisme, Paris, 1900.

Springer. — La croissance, son rôle en pathologie. *Th.*, Paris, 1890.

— L'énergie de croissance (collection Léauté), Paris, 1902.

Topinard. — Sur la plagiocéphalie. *Bulletin de la Soc. d'anthrop.*, 1876 ;

— Anthropologie, Paris, 1895.

Variot. — Sur la plagiocéphalie et le cranio-tabes. *Bulletin de la Soc. d'anthrop.*, 1906.

Virchow. — Ueber den Cretinismus, namentlich in Franken. und über pathologische Schädelformen. Würzburg. 1851 (*in* Gesammelte Abhandlungen, Frankfurt, mai 1856).

TABLE DES MATIERES

Pages.

INTRODUCTION 7

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Exposé de la théorie de la synostose 9

CHAPITRE II

Exposé de la théorie du décubitus latéro-dorsal 14

CHAPITRE III

Critique des diverses théories 18

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Description de la plagiocéphalie 33

CHAPITRE II

Plagiocéphalie à la naissance et dans les premiers jours qui la suivent 40

CHAPITRE III

Plagiocéphalie pendant la première et la seconde enfance .. 49

OBSERVATIONS 62

CONCLUSIONS 83

BIBLIOGRAPHIE 87

IMPRIMERIE F. DEVERDUN, BUZANÇAIS (INDRE)

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE